

ETUDE CLINIQUE ET RÉSULTATS ELOIGNÉS DES RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'URÈTRE

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 30 Janvier 1937

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ANDRÉ (Hyacinte-Albert-Pierre)

Ancien Interne des Hôpitaux

Chef de Clinique des Voies urinaires à la Faculté

né le 11 janvier 1904, à Nancy (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. HAMANT, Professeur	Président.
		FRÉLICH, Professeur	Juges.
		BODART, Agrégé	
		CHALNOT, Agrégé	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage

1937

**Etude clinique et Résultats éloignés
des Ruptures de l'Urètre**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ETUDE CLINIQUE ET RÉSULTATS ELOIGNÉS DES RUPTURES TRAUMATIQUES DE L'URÈTRE

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 30 Janvier 1937

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ANDRÉ (Hyacinthe-Albert-Pierre)

Ancien Interne des Hôpitaux

Chef de Clinique des Voies urinaires à la Faculté

né le 11 janvier 1904, à Nancy (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse : { MM. HAMANT, Professeur Président.
FRÉLICH, Professeur
BODART, Agrégé } Juges.
CHALNOT, Agrégé }

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage

1937

UNIVERSITÉ DE NANCY - FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen: M. L. SPILLMANN, O *, I *

Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, *, I *; WEISS, O *, I *;
BOUIN, O *, I *; ANCEL, *, I *; GARNIER, *, I *; MACÉ, *, I *;
P. PARISOT, O *, I *; DUFOUR, *, I *.

PROFESSEURS :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I *
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O *, I *
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	M. FRELICH, *, I *
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I *
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHNHOLZ, O *, I *
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I *
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I *
Histologie	M. R. COLLIN, *, I *
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I *
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I *
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I *
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I *
Clinique médicale	M. M. PERRIN, *, I *
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I *
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I *
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I *
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, I *, A *
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I *
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE, *, I *
Thérapeutique	M. P. SIMONIN, I *
Professeurs sans chaire	M. L. JOB, *, I *
	M. WATRIN, *, I *
	M. BINET, *, I *

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. ABEL, *, I *, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I *, professeur.
Clinique gynécologique	M. DROUET, I *, agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET, *, I *, profes. s. ch.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A *, agrégé.
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE, *, I *, profess.
Propédeutique dermatologique	M. DROUET, I *, agrégé.
Médecine opératoire	M. WATRIN, *, I *, pr. s. chaire.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHÉLEMY, *, I *, ag. l.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY, *, I *, ch. du c., ag. l.
Obstétrique	M. JOB, *, I *, prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN, *, I *, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. KISSEL, I *, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL, *, I *, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, *, I *, agrégé.
Education physique (I)	M. HAMEL, *, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A *, agrégé.
Clinique neurologique (I)	M. L. MERKLEN, A *, agrégé.
Propédeutique O.-R.-L. (I)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur.
	M. DOMBRAY, docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. MERKLEN, A *	MM. POURSIÈNES, détaché.	MM. GUILLEMIN, A *
FLORENTIN, A *	MELNOTTE, O *	ABEL, *, A *
BODART.	MUTEL, *, I *	DROUET, A *
CHALNOT.	VERMELIN, *, A *	KISSEL.
WOLFF, A *		

AGRÉGÉS LIBRES :

MM. G. GROSS, *, I *; S. RÉMY, I *; BUSQUET, I *;
BARTHÉLEMY, *, I *; LAMY, *, I *.

M. E. TRIBOLET, I *, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MON PÈRE

M. LE PROFESSEUR PAUL ANDRÉ

*Qui, à mille autres bienfaits, a ajouté
celui de m'accepter comme chef de cli-
nique dans son service. Cette thèse n'est
que la publication de quelques-uns des
brillants résultats des interventions chi-
rurgicales pratiquées par lui.*

A MA MÈRE, A TOUTE MA FAMILLE,
A MES AMIS

LIBRARY
UNIVERSITY OF CHICAGO
1914

M. LE PROFESSEUR A. HAMANT

Professeur de clinique chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

Nous lui sommes infiniment reconnaissant d'avoir bien voulu présider notre thèse; un long séjour dans son service nous a permis d'admirer ses éminentes qualités d'organisateur tout d'abord, puis de très grand opérateur, qui l'égalent aux meilleurs chirurgiens connus. Les relations d'amitié qui unissent les deux familles m'autorisent à lui dire un respectueux et cordial merci.

M. LE PROFESSEUR FROELICH

Professeur de clinique chirurgicale infantile
Chevalier de la Légion d'honneur

C'est un très grand honneur pour nous de voir ce travail jugé par M. le Prof. Frœlich. Au cours d'un séjour d'une année dans son service, nous avons admiré sa très grande bonté pour les enfants et ses connaissances immenses qui en font un des noms mondialement connus de la chirurgie infantile et orthopédique. Nous le remercions bien vivement de ce qu'il fait pour nous.

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BODART

Une longue collaboration aux cliniques et aux consultations chirurgicales nous a permis d'apprendre beaucoup à son contact. Qu'il soit vivement remercié pour sa sympathie à notre égard.

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHALNOT

Quelle est donc difficile à écrire cette dédicace, où il nous faudrait évoquer tour à tour les qualités du Professeur, du Chirurgien, de l'Ami, de l'Artiste... Qu'il reçoive ici l'expression de notre bien sincère reconnaissance personnelle.

AVANT-PROPOS

Que deviennent les rupturés de l'urètre ? Ceux qui furent opérés, ceux qui furent traités sans opération, ceux qui ne furent ni opérés, ni traités ?

Nous avons pensé qu'il serait intéressant d'étudier un groupe de 60 cas de rupture de l'urètre, traités par un même opérateur et de grouper toutes les observations faites à leur sujet, en insistant surtout sur les suites éloignées, car si la clinique là comme ailleurs, est fort épuisée, il n'est pas encore de même pour les résultats éloignés de nos interventions chirurgicales, pour lesquelles il faut un recul de plusieurs années — parfois de dizaines d'années — pour s'en faire une opinion raisonnée. Comme on le sait, la thérapeutique des ruptures de l'urètre s'est profondément modifiée depuis 20 ans avec ses deux acquisitions principales, l'opération systématique dans les ruptures graves et pour toutes celles qui sont opérées la dérivation hypogastrique par la cystostomie. Quels en sont les résultats éloignés ?

Une rupture de l'urètre, qui n'est jamais, comme nous le verrons, un traumatisme négligeable, pose, en effet, de multiples problèmes : décision chirurgicale d'intervention ou de non intervention, mode d'intervention à pratiquer et enfin ultérieurement, lorsqu'il s'agira de donner au blessé des conseils théra-

peutiques utiles ou d'évaluer le préjudice subi, de nouveaux problèmes seront à résoudre.

Dans un premier chapitre, nous rappellerons les notions anatomiques et cliniques indispensables à connaître, concernant les différentes variétés de ruptures urétrales, en insistant surtout, sur les ruptures les plus fréquentes, celles de l'urètre périnéal et celles de l'urètre membraneux.

Dans un deuxième chapitre, nous traiterons les différentes thérapeutiques adaptées aux cas observés et nous chercherons dans les résultats éloignés des raisons de prôner telle ou telle méthode.

Dans un dernier chapitre, nous nous placerons au point de vue médico-légal, cherchant sur quelle base on peut former une appréciation juste du préjudice subi et de ses suites, alors que dans un même cas clinique on voit souvent deux auteurs arriver à des divergences considérables.

C'est en se basant sur les observations de 60 blessés de l'urètre, suivis et revus à longue échéance que nous chercherons à nous faire une opinion raisonnée sur les données suivantes :

1° Toutes les ruptures de l'urètre doivent-elle être opérées ?

2° Si l'intervention est indiquée, quelle technique suivre ? Intervention précoce ou retardée ?

3° Devra-t-on revoir et suivre pendant longtemps un blessé opéré pour rupture de l'urètre ?

4° Quelles sont les complications observées, si l'on n'intervient pas, dans les suites opératoires si l'on

intervient, dans les suites plus éloignées encore et que peut-on faire pour les éviter ?

5° Un blessé guéri, astreint seulement à quelques traitements périodiques devra-t-il être considéré comme atteint d'une séquelle importante. Dans quels autres cas en serait-il ainsi ?

HISTORIQUE ET INTRODUCTION

La question du traitement des ruptures de l'urètre est une question essentiellement française et comme nous le verrons, la bibliographie comporte une majorité écrasante d'auteurs français.

Si nous faisons un bref rappel historique, nous voyons en effet que c'est NOTTA de Lisieux, qui en 1875, recommande d'inciser l'hématome périnéal pour permettre l'évacuation des caillots, prévenir l'infiltration d'urine, et permettre au malade d'uriner par le périnée.

En 1876. — GRAS et GUYON complètent l'incision périnéale par la mise à demeure d'une sonde passée du bout antérieur, à travers le bout postérieur jusque dans la vessie.

En 1886. — GUYON préconise déjà la suture chaque fois qu'elle est possible.

En 1892. — NOGUÈS dans sa thèse présente 17 cas traités avec succès par la suture.

En 1902. — GUYON et LEGUEU préconisent l'abouchement des deux bouts urétraux à la peau.

En 1905. — PASTEAU et ISELIN insistent sur l'influence désastreuse de la sonde à demeure.

En 1905. — ROCHET insiste lui aussi sur le rôle néfaste de la sonde à demeure et montre la nécessité de la dérivation.

En 1905. — Dans l'encyclopédie française d'urologie, mise au point de la question avec conduite à tenir dans les principaux cas et étude des mérites respectifs et indications de la suture immédiate, de l'urétrostomie périnéale, de la suture tardive (Professeur ANDRÉ).

En 1906. — PASTEAU et ISELIN présentent 18 cas traités par la suture.

En 1910. — MARION et HEITZ-BOYER préconisent la suture immédiate bout à bout de l'urètre, sous la garantie de la dérivation hypogastrique.

En 1927. — MARION préconise de faire systématiquement la cystostomie immédiate suivie de la suture tardive de l'urètre.

Ce rappel historique nous permet donc de dire que les auteurs français condamnent :

1° Le *sondage*, sur les dangers duquel, nous aurons à revenir ;

2° La *sonde à demeure*, avant ou après intervention sur l'urètre.

Mais préconisent les interventions suivantes :

La cystostomie, comme premier temps d'autres interventions, la suture primitive, la suture tardive de l'urètre, l'urétrostomie périnéale et l'urétrostomie externe dans certains cas particuliers.

L'étude des résultats éloignés des traitements appliqués à nos 60 cas de ruptures de l'urètre, relevés au service d'urologie de Nancy (Professeur ANDRÉ), nous permettent-ils de confirmer ou d'infirmer cette manière de voir ?

ANATOMIE DE L'URÈTRE

Les traités d'anatomie sont très complets et nous nous bornerons à retenir ce qu'il est indispensable de connaître :

1° *L'urètre se divise* en 4 segments : pénien, spongieux, membraneux, prostatique.

2° *La constitution des parois* de l'urètre comprend 3 tuniques : 1° une muqueuse, 2° une gaine spongieuse, 3° une gaine fibreuse.

La gaine spongieuse fait défaut au niveau de l'urètre membraneux et de l'urètre prostatique.

3° *Les rapports de l'urètre* avec le bassin osseux et le plexus vasculaire et la richesse vasculaire du tissu spongieux expliquent d'une part l'étiologie, et d'autre part, l'abondance des hémorragies au moment de l'accident et pendant les interventions chirurgicales sur la région. On est obligé de tamponner fréquemment le suintement sanguin en nappe qui se produit constamment et gêne parfois beaucoup l'opérateur, surtout dans les interventions immédiates.

Rappelons que les artères de l'urètre membraneux sont les hémorroïdales inférieures, la bulbaire et la branche vésicale inférieure de la honteuse interne, les artères de l'urètre spongieux sont la bulbaire, la bulbo-urétrale et la dorsale de la verge.

Il existe de nombreuses veines qui se jettent soit dans la veine dorsale profonde de la verge, soit dans le plexus de Santorini.

L'urètre périnéal est en rapport étroit avec l'ogive pubienne en haut, les branches ischio-pubiennes latéralement, quant à l'urètre membraneux, il est solidaire du bassin, puisqu'il traverse l'aponévrose moyenne, elle-même fixée au bassin; toutes notions capitales au point de vue du mécanisme de la rupture.

Le chirurgien doit se souvenir de l'importance de l'aponévrose moyenne du périnée, dont le feuillet inférieur ou ligament de Carcassonne est une lame fibreuse, épaisse et résistante qui, selon Paul DELBET, « réalise un système d'attache du bulbe et du corps spongieux, qu'il amarre solidement aux branches ischio-pubiennes »; cette aponévrose explique le mécanisme des ruptures de l'urètre membraneux, et comme nous le verrons, les difficultés des interventions chirurgicales à ce niveau.

ÉTIOLOGIE ET MÉCANISME

Ce chapitre fort bien étudié par les auteurs qui se sont occupés de la question nous montre que les notions classiques sont parfaitement exactes et correspondent bien à la symptomatologie observée chez nos blessés.

Les ruptures de l'*urètre prostatique* n'ont pas d'intérêt pratique, car elles s'observent lors de traumatismes violents, dont la conséquence à peu près fatale est la mort. Ce sont des découvertes d'autopsies ; on cite comme une rareté un blessé qui a guéri, malgré un éclatement de la prostate en trois parties. Nous n'en avons pas d'observation personnelle. Les ruptures de l'*urètre pénien* sont rares, la mobilité de la verge à l'état de flaccidité, permet de comprendre la rareté des traumatismes directs, mais en érection, une rupture peut se produire, par choc direct (coup de pied, coup de poing...) ou par flexion forcée ; la rupture a lieu en général au niveau de l'angle pénosérotal, dans ce que GUYON a appelé « le faux pas du coït ». D'autre part, des ruptures peuvent s'observer chez un blennorrhagien en érection, les corps caverneux ne peuvent prendre leur complet développement car « l'urètre enflammé entouré de son corps spongieux est rigide et inextensible et sous-tend comme

une corde l'arc qu'ils forment au-dessus de lui » (Professeur ANDRÉ). C'est la chaude-pisse cordée au cours de laquelle on peut voir une rupture au niveau de l'angle péno-scrotal; parfois le malade à bout de souffrance tentant lui-même de rompre cette corde à laquelle il attribue toutes ses douleurs, redressant la verge et créant une rupture de l'urètre pénien.

Signalons d'ailleurs que pour beaucoup d'auteurs ces traumatismes volontaires ou provoqués joueraient un rôle très important dans la production des rétrécissements urétraux après blennorragie et que l'infection du canal ne serait pas l'unique responsable, sans compter bien entendu, les dilatations intempestives et les traitements endo-urétraux, irritants ou inadéquats. On admettra que ces traumatismes agissent de dedans en dehors, alors qu'on réserve le terme de rupture urétrale à des lésions provoquées par des traumatismes agissant de dehors en dedans, mais on avouera que la distinction est un peu faible.

Quoi qu'il en soit un rétrécissement dur, unique de la région pénienne, avec un antécédent traumatique, parfois complètement oublié, doit faire penser à un rétrécissement cicatriciel, d'origine traumatique; il faut savoir que des chapelets de rétrécissements péniens et périnéaux, d'origine blennorragique, peuvent masquer un rétrécissement beaucoup plus serré et plus dur, qui est, lui, d'origine traumatique; nous en avons observé un cas chez un blessé atteint de rupture de l'urètre périnéal, qui fut opéré et suturé dans de bonnes conditions, mais dont l'urètre périnéal et pénien présenta par la suite tout un chapelet de rétré-

cissements gonococciques; le blessé désirait, bien entendu, mettre sur le compte de l'accident initial les troubles urinaires consécutifs à cette blennorragie contractée ultérieurement; l'infection de voisinage et l'absence de tout traitement avaient compromis le résultat éloigné en reproduisant un rétrécissement périnéal cicatriciel.

Nous n'avons à présenter qu'une seule rupture de l'urètre pénien: il s'agit d'un enfant de 4 ans, qui monté sur une voiture eût la verge coincée par le timon brusquement rabattu. La rétention totale d'urine obligea le chirurgien à faire la cystostomie d'urgence; à l'intervention ultérieure, nous ne trouvâmes (Professeur ANDRÉ) plus trace d'urètre sur plusieurs centimètres; la recherche des deux bouts urétraux fut assez difficile et l'on dut se contenter de suturer les tissus périurétraux sur sonde et de dilater fréquemment le petit blessé. Le résultat immédiat est excellent et des bougies 13 et 14 passent facilement, mais il est encore trop récent pour juger définitivement de l'avenir.

Les ruptures de l'*urètre périnéal* offrent au contraire un intérêt capital, elles représentent avec les ruptures de l'urètre membraneux les deux types dominants, ce sont les rupture à « intérêt chirurgical ».

La rupture siège en avant du bulbe, à 1, 2, 3 centimètres; c'est généralement à 1 cm. en avant du cul-de-sac du bulbe que se trouve le siège de prédilection des ruptures de l'urètre antérieur, l'examen à l'explorateur, ou mieux les constatations urétrographiques, ont permis d'aboutir à ces conclusions en fournissant des documents incontestables.

Le mécanisme de la rupture s'explique par les rapports entre cette portion d'urètre d'une part, les branches ischio-pubiennes et l'ogive pubienne d'autre part. Dans la chute à califourchon, l'urètre peut être refoulé contre une branche ischio-pubienne (écrasement latéral) ou contre l'ogive pubienne (écrasement médian) (TERRILLON, PONCET, OLLIER, ANDRÉ). Dans presque toutes les ruptures partielles de l'urètre opérées, et nos observations en font foi, on a observé la persistance d'un pont supérieur au niveau de l'urètre, ce qui tendrait à démontrer que la violence du traumatisme lèse d'abord la paroi inférieure de l'urètre, mais respecte en partie la paroi supérieure.

La position du blessé, au moment de la chute, corps penché en avant ou en arrière, bien d'aplomb ou en porte à faux latéral explique la production d'un écrasement urétral soit médian, soit latéral, ou de lésions plus antérieures dans certains cas (corps penché en avant) plus postérieures en d'autres (corps penché en arrière). Les deux mécanismes se combinent souvent et contribuent à donner à chaque cas de rupture urétrale son allure clinique et expliquent les lésions constatées.

ÉTIOLOGIE

En dépouillant nos observations, nous notons que :
37 fois sur 43, il y a eu *chute à califourchon*,
6 fois sur 43, il y a eu *choc direct au périnée*.

Chutes à califourchon

En voici le détail :

- 1° Chute à cheval sur un rail (Obs. I, II, III, XVII, XIX),
- 2° Chute à cheval sur une planche (Obs. IV, X, XI, XX, XXVIII, XXXIX).
- 3° Chute à cheval sur une corniche (Obs. III, XIII).
- 4° Chute à cheval sur un marchepied de wagon (Obs. V).
- 5° Chute à cheval sur une borne (Obs. VIII, XXIV).
- 6° Chute à cheval sur un tampon de wagon (Observ. IX).
- 7° Chute à cheval sur le bord d'une péniche (Observ. XV).
- 8° Chute à cheval sur une barre de fer (Obs. XXI, XXVI, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XLI, XLII, XLIV).
- 9° Chute à cheval sur une souche de bois (Observ. XXV, XXXVI, XXXVII).

- 10° Chute à cheval sur un barreau d'échelle (Observ. XXXV).
- 11° Chute à cheval sur une plateforme de camion (Obs. XXXVIII).
- 12° Chute à cheval sur une selle de motocyclette (Obs. XII, XLIII).
- 13° Chute à cheval sur un selle de machine agricole (Obs. XXIII).

La hauteur de chute est importante à considérer, tantôt quelques mètres, 1 m. 50, 2 mètres, mais le plus souvent un sujet se rompt l'urètre en faisant une chute de sa seule hauteur, un sujet de forte corpulence se fait parfois des lésions très étendues pour une simple chute de sa hauteur; la question du poids est bien mise en évidence dans une de nos observations: un ouvrier tombe de sa hauteur à califourchon sur un rail, alors qu'il était porteur d'un poids de 150 kilos, et à l'intervention on constate l'existence de lésions urétrales très étendues, car au poids du sujet s'étaient ajouté les 150 kilos de la charge qu'il portait.

Chocs directs

- 1° Coup de pied au périnée par brancard de tombereau (Obs. VI).
- 2° Coup de pied de cheval au périnée (Ob. XVII, XX).
- 3° Coup au périnée par bloc de pierre (Obs. XXVII).
- 4° Coup au périnée par manche de pioche (Obs. XL).
- 5° Coup au périnée par une pièce détachée d'une machine (Obs. XIV).

Les notions classiques (importance dominante de la chute à califourchon dans le mécanisme de la rupture) sont donc parfaitement vérifiées et nous ne décrivons pas après tous les auteurs toutes les variétés possibles de chutes à califourchon, ou de chocs directs susceptibles de déterminer une rupture urétrale.

On est, par contre, étonné de constater que certains jeux sportifs assez brutaux, tels que le football, qui donne lieu à des traumatismes et à des fractures de toute nature, ne produisent que très rarement des ruptures urétrales, puisque nous n'en apportons pas une seule observation.

Le siège d'élection des ruptures de l'urètre se trouve, nous l'avons dit, à un ou deux centimètres en avant du bulbe, toutes nos observations en font foi : l'explorateur, l'urétrographie et les constatations opératoires constituent autant d'éléments qui nous permettent de préciser ce siège d'élection. Lorsque la chute s'est faite le corps penché en avant, nous avons constaté, le fait est d'ailleurs classique, une rupture beaucoup plus antérieure, puisque l'urètre vient s'écraser sur la face inférieure du pubis.

LES RUPTURES DE L'URÈTRE MEMBRANEUX

Les ruptures de l'urètre membraneux s'observent soit à la suite d'une fracture du bassin, c'est le type dominant, soit à la suite d'un traumatisme qui n'a provoqué aucune lésion apparente du squelette. L'urètre membraneux, en effet, échappe aux chocs directs, il ne peut donc être lésé qu'indirectement par suite de troubles profonds de la statique du bassin.

Le mécanisme de la rupture est aisé à comprendre : en cas de fracture grave du bassin, il y a écartement des deux moitiés du bassin avec disjonction pubienne importante, l'aponévrose moyenne se trouve dilacérée, rompue et l'urètre qui la traverse est le siège d'une rupture le plus souvent totale et complète. Dans d'autres cas, il se produit une tension exagérée de l'aponévrose moyenne qui agit comme un couperet et sectionne l'urètre membraneux ; dans certains cas, rares enfin, l'urètre sera véritablement déchiré et comprimé par les fragments osseux et il faudra modeler l'urètre en refoulant les portions osseuses qui l'enserrent.

Ces ruptures se produisent au cours de fractures graves du bassin. Les 14 cas de ruptures de l'urètre membraneux que nous présentons ici, sont tous la conséquence d'une fracture grave du bassin.

Les voici :

Obs. I. — Serré entre 2 tampons de wagon: fracture du pubis.

Obs. II. — Chute de cheval: fracture double du bassin (branches ilio- et ischio-pubienne).

Obs. III. — Compression entre deux tampons de wagon: fracture double, genre Malgaigne.

Obs. IV. — Compression entre deux tampons de wagon: fracture des deux branches ischio pubiennes et disjonction pubienne.

Obs. V. — Eboulement dans une mine: fracture du pubis et de l'ischion.

Obs. VI. — Chute de 3 mètres de haut: fracture des branches ischio-pubiennes et enfoncement du cotyle.

Obs. VII. — Choc violent contre le bassin: fracture double ischio-pubienne, disjonction pubienne.

Obs. VIII. — Compression entre deux tampons de wagon: fracture double ischio-pubienne, dislocation du pubis.

Obs. IX. — Eboulement dans une tranchée: fracture des branches ischio-pubienne.

Obs. X. — Compression entre un mur et une voiture: fracture des branches ischio-pubiennes, disjonction du pubis;

Obs. XI. — Chute de motocyclette: fracture des branches ischio-pubiennes, disjonction du pubis.

Obs. XII. — Eboulement dans une mine: fracture ischio-pubienne, disjonction du pubis.

Obs. XIII. — Eboulement dans une mine: fracture ischio-pubienne, disjonction pubienne.

Obs. XIV. — Ecrasement par roue de voiture : enfoncement du cotyle gauche, fractures multiples du bassin.

Nous n'insisterons pas sur les constatations cliniques et radiologiques qui montrent des lésions importantes du bassin, avec écartement important de la symphyse pubienne, non seulement dans le sens transversal, mais encore dans le sens antéro-postérieur.

Tous les auteurs insistent sur l'importance de cette disjonction pubienne et lui attribuent la lésion urétrale. Rappelons d'ailleurs à ce sujet que RAFFIN de Lyon dit : « Dans l'avenir du blessé, cette disjonction pubienne ne paraît pas avoir grande importance, tandis que c'est la lésion urinaire qui domine, tant dans les suites immédiates que dans les suites éloignées ».

Deux questions viennent immédiatement à l'esprit :

1° PEUT-ON RENCONTRER DES RUPTURES DE L'URÈTRE MEMBRANEUX SANS FRACTURE DU BASSIN ?

De nombreux auteurs : VOILLENIER, COCTAUD, TOMPSON, BOECKEL, LEGUEU, RAFIN, PASTEAU et BLANCHOT se sont occupés de la question. PASTEAU, au Congrès d'Urologie de 1925, rapporte 38 cas de rupture de l'urètre membraneux sans fracture du bassin, la plupart chez des enfants, dans ces cas, pour ces auteurs, il s'agirait d'un diastasis provoquant un tiraillement avec comme conséquence la lésion urétrale. Peut-être, dans ces cas, faut-il invoquer la plus grande élasticité des os et des articulations chez l'enfant, ce qui peut expliquer qu'un traumatisme insuf-

fisant pour provoquer une fracture, détermine cependant des tiraillements tels des aponévroses, qu'il en résulte une rupture de l'urètre: c'est d'ailleurs l'avis du Professeur LEGUEU.

Récemment, BLANCHOT cite le cas d'un enfant pris dans l'éboulement d'une carrière de sable, et qui, sans fracture du bassin, présenta une légère urétrorragie, décelant une rupture de l'urètre membraneux, qui fut d'ailleurs, opérée avec plein succès par l'auteur.

Nos recherches personnelles au service de M. le Professeur FROELICH (chirurgie infantile) nous permettent de dire ceci: « Les traumatismes du bassin sont en général d'une telle gravité, par suite des lésions associées, que l'enfant meurt rapidement »; nous n'avons pu trouver une seule lésion urétrale parmi les fractures du bassin, observées dans ce service.

2° LA RUPTURE DE L'URÈTRE PEUT-ELLE MANQUER DANS LES FRACTURES DU BASSIN ?

Les lésions urétrales dans les fractures du bassin, lésions importantes à connaître et qu'il faut toujours soupçonner, sont cependant assez rares; elles accompagnent surtout les fractures graves du bassin, avec gros déplacements osseux et disjonction pubienne; une proportion est assez difficile à établir, en recherchant pendant une période donnée dans un service de chirurgie tous les cas de fractures du bassin, on s'aperçoit qu'à une centaine de cas environ sans lésions urétrales, on ne peut opposer qu'un ou deux cas avec lésions

urétrales; dans quelques cas d'ailleurs, ce n'est pas l'urètre qui est atteint, mais la vessie.

Les lésions urétrales peuvent même manquer dans des fractures graves du bassin, c'est ce qui résulte d'une statistique dépouillée par RAFIN, qui note sur 36 cas de fractures avec gros déplacements osseux et disjonction pubienne :

- 15 cas sans aucune lésion urinaire,
- 3 cas avec lésion urinaire minime,
- 9 cas avec lésion vésicale,
- 3 cas avec lésion associée de l'urètre et de la vessie,
- 3 cas avec lésion de l'urètre,
- 3 cas mortels d'emblée.

De cette statistique, il résulte que sur 36 cas graves observés, alors que pour chacun d'eux on pourrait craindre une lésion urétrale, dans la moitié des cas il n'y eut rien, ou presque rien du côté urinaire, la vessie fut atteinte dans un cas sur trois, et il y eut seulement six ruptures de l'urètre.

Nous noterons enfin, bien que nous n'en apportions pas d'observation personnelle, que des lésions osseuses du bassin peuvent coïncider non pas avec une rupture de l'urètre membraneux, mais avec une rupture de l'urètre périnéal. On admet que dans ces cas exceptionnels, il y aurait eu un double traumatisme : l'un sur le périnée, provoquant une lésion du canal ; l'autre sur le bassin, provoquant la fracture.

Concluons en disant, en face d'une fracture grave du bassin : penser toujours à une lésion urinaire, à la vessie d'abord, à l'urètre ensuite, mais ne pas croire que ces lésions existent dans tous les cas, pour l'urètre

tout au moins, il semble que ce soit moins fréquent qu'il semblerait à première vue (1 cas sur 6).

ÂGE DES BLESSÉS

Les ruptures de l'urètre peuvent s'observer à tous les âges, nos deux plus jeunes blessés avaient 4 et 7 ans. Le plus âgé 71 ans, mais l'âge habituel est entre 20 et 40 ans, certains auteurs ayant signalé la fréquence de la rupture de l'urètre chez l'enfant, nous ne pouvons pas confirmer cette opinion, car d'après notre statistique, nous n'avons rencontré sur 60 cas, que deux cas infantiles.

FRÉQUENCE

Certaines professions exposent particulièrement aux traumatismes graves et aux ruptures de l'urètre. Les employés de chemins de fer, pour les ruptures périnéales (chute sur un rail, sur un marchepied de wagon) et pour les ruptures membraneuses (compression entre deux tampons de wagon), les cultivateurs pour les ruptures périnéales, par coup de pied de cheval; les mineurs pris dans des éboulements, pour les ruptures membraneuses.

LÉSIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

Par *ordre de fréquence*, on observe des ruptures périnéales, membraneuses, péniennes et prostatiques.

Le siège de la rupture :

1° *Urètre membraneux.* — L'urètre membraneux est généralement rompu au ras de l'aponévrose moyenne, donnant une section totale avec décalage important des bouts urétraux ; les deux extrémités urétrales ne concordent plus, le bout supérieur est rétracté, donnant très peu de prise, ce qui rend très difficile la suture, malgré les manœuvres préconisées (manœuvres de ROCHET).

2° *Urètre périnéal.* — Le siège de prédilection de rupture de l'urètre périnéal se trouve à deux ou trois centimètres en avant du bulbe, dans quelque cas plus rares, la rupture est plus antérieure, comme elle peut être plus postérieure, rupture intéressant l'urètre bulbaire et l'urètre membraneux.

3° *Urètre pévien.* — La rupture peut siéger en n'importe quel point mais surtout au niveau de l'angle péno-scrotal.

4° *Urètre prostatique.* — Exceptionnelles.

CARACTÈRE DES LÉSIONS

On peut observer des ruptures partielles ou des ruptures totales, ces dernières étant complètes ou incomplètes.

Dans les *ruptures partielles*, il y a le plus souvent atteinte des tuniques moyenne et interne, c'est-à-dire de la gaine spongieuse et de la muqueuse, la fibreuse d'enveloppe étant intacte; si on examine les lésions, on constate que la fibreuse est intacte, mais dès l'incision on voit s'écouler des caillots sanguins et on tombe sur des tissus spongieux et une muqueuse qui sont contus, effilochés, dilacérés et saignants.

Dans les *ruptures totales*, les trois tuniques sont intéressées, ce qui donne lieu à un hématome périnéal et à une urétrorragie.

La rupture est *complète* lorsque les deux bouts urétraux complètement sectionnés se rétractent en s'écartant plus ou moins; il existe de plus un décalage important des extrémités urétrales, notion capitale au point de vue chirurgical; la lumière urétrale est parfois totalement oblitérée par les débris de la muqueuse, qui se rabattent en dedans.

La rupture est *incomplète* lorsqu'il persiste un point de tissu généralement au niveau de la paroi supérieure de l'urètre, ce qui facilitera beaucoup la manœuvre du chirurgien, chargé de réparer la brèche urétrale. Dans nos observations, cette conservation d'un pont au niveau de la paroi supérieure de l'urètre a été fréquemment notée.

Dans la région pénienne, la rupture est partielle et incomplète.

Dans la région périnéale, elle est totale, complète ou incomplète.

Dans la région membraneuse, elle est totale et complète.

Les auteurs insistent sur l'importance des lésions associées consistant en :

1° Lésions périurétrales aux épanchements sanguins, plus ou moins importants et les décollements qui en sont la conséquence.

2° Déchirure de l'aponévrose moyenne.

3° Fracture du bassin et disjonction pubienne.

Chaque cas de rupture de l'urètre présente donc une physionomie propre suivant l'association de l'une ou de l'autre de ces lésions.

SYMPTOMATOLOGIE

Les ruptures de l'urètre pénien sont caractérisées la plupart du temps par un minimum de symptômes, si bien que parfois elles passent inaperçues et ne se révèlent que plus tard, par la formation du rétrécissement.

La *douleur* peut être assez vive lors des ruptures par flexion ou par redressement, en général elle est minime.

L'*urétrorragie* est rarement abondante; il n'y a généralement qu'un léger écoulement de sang par le méat.

Ce que l'on voit le plus souvent, ce sont des blessés qui viennent trouver l'urologue quelques jours après l'accident, et présentant un peu de gonflement de la partie spongieuse, sous forme d'un noyau un peu douloureux, accompagné d'une légère ecchymose.

La *rétenction* est exceptionnelle, la dysurée s'observe lors des premières mictions mais en règle, la miction demeure possible.

Le seul cas de rupture pénienne que nous présentons, parmi nos 60 autres cas de rupture traumatique, s'accompagna de rétention totale qui nécessita la cystostomie d'urgence; les lésions constatées lors de la

réparation urétrale expliquaient facilement cette rétention, puisque l'urètre était complètement disparu sur plusieurs centimètres.

Il faut savoir qu'en présence d'un rétrécissement unique, dur, en virole, de la région pénienne, l'origine traumatique est certaine, même si elle est oubliée du sujet; ces lésions sont peu fréquentes et nos recherches ne nous permettent pas d'en présenter d'observation.

RUPTURES PÉRINÉALES

Dans les ruptures périnéales comme nous le verrons, les symptômes varient un peu suivant la gravité des lésions; suivant qu'il s'agit d'une rupture totale ou d'une rupture partielle, nos statistiques comportent 24 ruptures partielles et 18 ruptures totales.

a) Dans les *ruptures totales* la symptomatologie est d'une netteté telle qu'elle ne peut prêter à confusion.

La *douleur*, très vive au début, parfois même synopale, s'atténue par la suite, pour faire place à une sensation de distension vésicale. Elle est d'abondance très variable. Le corps spongieux déchiré et rompu saigne et provoque la formation d'un *hématome* qui s'épanche dans la loge inférieure du périnée, imprégnant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, la verge, le scrotum, la région pré-anale, où il forme une tumeur saillante. Il s'épand en un mot dans tout le périnée antérieur, et la vascularisation du bulbe, explique son abondance. Cet hématome légitime comme nous le verrons, une intervention immédiate, c'est une porte ouverte à l'infection, surtout en cas de cathétérismes soit septiques, soit refoulant tout simplement les germes de l'urètre. Cet hématome existe dans nos 18 cas de rupture totale et a nécessité chaque fois l'incision.

La *réten-tion d'urine* est constante. Le malade fait effort pour uriner, mais ne peut y parvenir, la réten-tion s'installe, caractérisée par un globe vésical; à ce moment les douleurs de distension vésicale devien-draient de plus en plus violentes, si l'on n'y portait remède. Signal d'alarme, en effet, elle incite le malade à se faire traiter, et ainsi sont évitées aujourd'hui les complications infectieuses redoutables que l'on voyait autrefois, le malade continuant à uriner dans son périnée, par regorgement. La réten-tion est, soit d'ordre réflexe, soit d'ordre mécanique, par suite du recro-quevillement de la tunique muqueuse dans la lumière uré-trale. La réten-tion a été complète dans nos 18 cas personnels. La triade symptomatique est complétée par l'*urétrorragie* — symptôme important des ruptu-res uré-trales. — Cet écoulement est d'abondance variable. Il est en général, assez peu important, dans les ruptures totales où la miction est interrompue, il est plus notable au contraire, dans les ruptures par-tielles, où chaque miction est l'occasion d'une reprise de l'urétrorragie: l'urine est d'abord franchement sanglante, puis s'écoulent des urines teintées, et enfin des urines claires. Cette urétrorragie dure en général plusieurs jours, même dans les cas bénins, mais elle ne constitue, pour ainsi dire jamais à elle seule, une indication particulière d'intervention: la décision opératoire se basant sur la réten-tion. Les ruptures de l'urètre que nous avons observé, n'ont jamais saigné très abondamment et la compresse... mise autour de la verge n'a souvent pas besoin d'être remplacée dans la journée. Notons cependant, la reprise d'une légère

urétrorragie vers le 13^e ou 14^e jour, au moment de la chute de l'escarre.

b) Les *ruptures particielles* sont celles où il n'y a pas une section complète de l'urètre, et où il persiste un pont muqueux qui siège généralement au niveau de la paroi supérieure de l'urètre.

Cette classification des ruptures périnéales en totales ou en partielles, bien qu'admises par l'usage, est un peu superficielle, car si en général dans les ruptures partielles, la symptomatologie est atténuée, il faut bien savoir qu'un traumatisme de l'urètre n'est jamais négligeable, et que ces formes qui paraissent bénignes au début peuvent donner les mêmes complications que celles rencontrées dans les ruptures totales et surtout le phlegmon urinaire périurétral, accident redoutable et qui demande un traitement rapide et énergique.

Nos 18 cas de rupture totale furent suivis de rétention complète, nécessitant la cystostomie d'urgence.

Nos 24 cas de ruptures partielles se répartissent comme suit :

1^o Le blessé urine seul, avec plus ou moins de difficultés, et de douleurs et du sang en quantité variable : 19 cas.

2^o Le blessé est pris de rétention pendant quelques heures, puis il urine seul : 1 cas.

3^o Le blessé ne peut uriner pendant douz heures, puis il urine seul : 1 cas.

4^o Le blessé urine pendant quinze jours de plus en plus difficilement : 1 cas.

5^o Le blessé urine dans son périnée, et fait une infiltration d'urine : 1 cas.

6° Le blessé est pris de rétention immédiate et complète, 1 cas; ces cas se rapprochent beaucoup des ruptures totales, ce n'est qu'à l'intervention que l'on constatera une certaine continuité urétrale, au niveau de la paroi supérieure.

CLASSIFICATION ET ÉVOLUTION DES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DE RUPTURE DE L'URÈTRE PÉRINÉAL

L'évolution des ruptures de l'urètre périnéal ne se comprend que si l'on distingue les cas légers, les cas de moyenne gravité, et les cas graves (Prof. ANDRÉ).

Les *cas légers* (11 cas sur 40), sont ceux où l'urétrorragie est très peu marquée, ou modérée. Elle cesse généralement bientôt, mais peut quelquefois se reproduire pendant les premiers jours. La miction est possible, souvent même facile, il n'y a pas de tumeur périnéale, mais simplement une petite infiltration limitée qui épaisse l'urètre périnéal. La symptomatologie, on le voit, est en général peu marquée; le blessé viendra trouver le spécialiste à la période de rétrécissement constitué et des accidents urinaires qui en découlent, le souvenir de l'accident initial étant parfois totalement oublié. L'examen à l'explorateur, l'urétrographie, l'existence d'un rétrécissement unique, très dur, de la région périnéale feront faire le diagnostic.

Les *cas moyens* (11 cas sur 40), sont ceux où l'urétrorragie est plus abondante, dure plus longtemps, récidive facilement à chaque miction; la miction est pénible, douloureuse et difficile, mais arrive à se faire

quoiqu'incomplètement; il existe un hématome périnéal peu volumineux, ces cas correspondent à une rupture partielle de l'urètre, caractérisée par des lésions intéressant les trois tuniques, sur les 3/4 de la circonférence du canal avec conservation d'une bande de tissu au niveau de la paroi supérieure de l'urètre.

Les *cas graves* (18 cas sur 40), sont ceux où tous les symptômes présentent leur maximum: urétrorragie plus ou moins abondante et prolongée, apparition précoce d'une tumeur périnéale, importante, qui s'étend par infiltration aux régions pénienne et scrotale, la rétention d'urine est complète.

ÉVOLUTION DES RUPTURES DE L'URÈTRE PÉRINÉAL

Une rupture de l'urètre périnéal peut donc être classée dans l'un des trois groupes suivants:

1° *Cas légers*: le blessé urine, il n'y a pas d'hématome périnéal.

2° *Cas moyens*: le blessé urine et l'urine est sanglante, l'hématome périnéal est léger.

3° *Cas graves*: le blessé n'urine pas et l'hématome périnéal est important.

a) *Prenons les cas graves*:

Que donnerait un cas grave de rupture de l'urètre périnéal, si on laissait aller les choses ? Car, il est à peine besoin de le dire, on ne laisse plus les blessés abandonnés à eux-mêmes et l'on applique la thérapeutique devenue aujourd'hui classique.

Après une période plus ou moins longue, où le spasme évite les accidents graves, la vessie se laisse forcer et l'urine filtre goutte à goutte dans le périné; c'est l'infiltration vraie d'urine; cette urine, l'hématome, les tissus dilacérés et contus sont autant d'appels à l'infection, qui ne tarde pas à survenir; tantôt il se produit un phlegmon périurétral avec fièvre élevée, sphacèle des tissus, atteinte profonde de l'état général; tantôt les lésions revêtent le type du phlegmon diffus gangréneux avec état général encore plus touché. Les germes pathogènes qui se trouvent dans un urètre normal ou des sondages septiques, sont à la base de l'infection du foyer de rupture urétral.

Si les phlegmons sont ouverts, et si le blessé ne succombe pas à la septicémie, il persistera un périné induré, parsemé de fistules, en pomme d'arrosoir, par lesquelles le blessé urinera péniblement, rendant très difficiles les interventions urétrales ultérieures et leur résultat beaucoup plus aléatoire.

La thérapeutique, aujourd'hui bien établie, et qui disons-le tout de suite, comporte la triade « pas de sondage, cystostomie, incision de l'hématome péri-néal » permet d'éviter ces lésions graves qui devraient être du domaine du passé et ne plus être rencontrées à l'heure actuelle.

Voici deux observations, où cette thérapeutique ne fut pas appliquée et où les blessés présentèrent des complications graves :

I

Ch..., âgé de 59 ans, tisserand.

Le jeudi 10 mai, fait une chute à califourchon sur le coin d'un tabouret sur lequel il était monté. Immédiatement après la chute, le blessé fait une urétrorragie et ne peut pas uriner. Il fait venir son médecin qui le sonde pendant quatre jours, mais dans l'impossibilité de passer les jours suivants, l'adresse au service des voies urinaires à Nancy.

Son état général est mauvais, il a le teint gris et infecté. Le périnée bombe, est douloureux, crépité même en certains points, avec un aspect noirâtre et sphacélique en d'autres; l'infiltration s'étend à la racine de la cuisse et au niveau du scrotum; rien dans les régions sus-pubiennes et abdominales.

Les signes d'infection sont évidents, teint gris, terreux, langue sèche, fièvre modérée comme généralement en ces cas.

Vu le mauvais état général du sujet, qui ne permet qu'une thérapeutique peu shockante, on passe une sonde dans la vessie d'où s'écoule une urine parfaitement claire, et on la laisse à demeure, tandis qu'on incise le périnée d'où s'échappent, au moment de l'incision, des gaz fétides; sérum anti-gangréneux. Rehydratation du sujet par sérum hypersalé intraveineux. Tous les jours, le périnée est détergé à l'aide de grands lavages à l'eau oxygénée; les parties gangréneuses s'éliminent, l'infiltration ne gagne plus, une coloration rosée de bon aloi apparaît au niveau des tissus et la cicatrisation s'effectue normalement après un temps de deux mois environ.

La sonde à demeure dans ce cas, calibrera cependant le canal, d'une façon telle, que l'on pourra éviter à ce blessé la résection urétrale, et que de simples dilatations longtemps prolongées, permettront de maintenir un calibre suffisant de son canal.

II

L..., 44 ans, maçon à V...

Fait, au cours d'un accident de moto, une chute à califourchon sur sa selle de motocyclette. Aussitôt après il urine un

peu de sang; puis dans l'impossibilité absolue d'uriner, son médecin le sonde pendant dix jours. Il est transféré au service des voies urinaires à Nancy, son médecin ne pouvant plus le sonder. Etat fébrile, 38°5 à l'arrivée; le périnée bombe, crépitation gazeuse au niveau du périnée, du scrotum et de la racine des cuisses. Très mauvais état général, teint terreux, langue rôtie.

On parvient à passer une sonde qui est laissée à demeure; on incise le périnée d'où s'échappent des gaz fétides. Sérum antigrangréneux sous-cutané. Détersion à l'eau oxygénée. Le périnée est cicatrisé deux mois plus tard. On retire la sonde et on commence à dilater le canal.

Toutes les complications graves observées chez les rupturés de l'urètre sont dues au sondage, elles sont évitées par la cystostomie; nous n'avons eu aucun cas de mort chez nos blessés traités par la cystostomie et l'incision de l'hématome périnéal.

Rejetons donc le sondage dans les ruptures de l'urètre comme une manœuvre éminemment dangereuse pour la vie du sujet, si des accidents ne se produisent pas dans chaque cas, ils sont toujours à redouter et puisque le sondage ou la sonde à demeure n'empêcheront pas le rétrécissement cicatriciel de se produire, et qu'il faudra alors intervenir par cystostomie et suture, il semble plus logique de mettre le blessé à l'abri de tous les accidents graves immédiats, en faisant d'emblée la taille. Seuls des cas de nécessité, où l'état général du sujet est tellement grave qu'on ne peut raisonnablement faire plus, peuvent légitimer le sondage, ce qui fut le cas des deux observations présentées plus haut.

Bien entendu, le rétrécissement cicatriciel va se constituer et lorsque le périnée sera cicatrisé depuis six semaines environ, on pourra intervenir à nouveau et faire l'intervention complète, l'urétrorraphie circulaire.

b) *Cas moyens et légers*

Le blessé a uriné avec plus ou moins de douleurs ; son urine est plus ou moins sanglante et la reprise de l'urétrorragie est à chaque miction plus ou moins abondante, mais l'hématome périnéal est ou absent ou très discret, ou il n'existe qu'une ecchymose qui s'étend au scrotum, à l'anus et à la face antérieure des cuisses.

Que vont devenir tous ces blessés ?

Est-il exact de dire que fatalement toute rupture de l'urètre a comme aboutissant obligatoire un rétrécissement précoce et indilatable ? Nous montrerons combien, dans cette enquête, l'influence thérapeutique, sous forme de dilatation précoce, peut dans un certain nombre de cas, éviter à un blessé l'intervention chirurgicale.

Sur 40 ruptures de l'urètre périnéal, nous noterons que :

- 24 fois on dut intervenir par urétrorraphie, primitive ou secondaire ;
- 13 fois, des dilatations simples évitèrent au blessé d'être opéré ;
- 3 fois seulement les dilatations furent insuffisantes et on dut opérer,

Disons donc que si « toute rupture de l'urètre est un rétrécissement en germe » (D^r BOECKEL), nous ne sommes pas totalement désarmés et nous pouvons éviter, dans un tiers des cas, d'opérer ces blessés.

Le Professeur LEPOUTRE a dit avec raison : « Une rupture de l'uretère ne doit jamais être considérée comme un traumatisme négligeable, et exige un traitement adéquat et une surveillance prolongée ».

On lit aussi dans les traités classiques, que ce rétrécissement se constitue rapidement et devient de plus en plus serré par la suite. Nous estimons, avec le Professeur LEJOUTRE qu'il n'en est pas toujours ainsi, certains rétrécissements se constituent très rapidement, d'autres très lentement. En étudiant les différentes observations que nous avons pu rassembler, nous nous sommes rendus compte qu'il est impossible à ce sujet de fixer une date quelconque, les deux observations suivantes en font foi :

I

Le nommé V... fait une chute à califourchon sur le périné. Il présente une légère urétrorragie, mais sans tumeur périnéale ni difficulté d'uriner ; au bout de huit jours, il demande à quitter le service et rentre chez lui, assurant qu'il reviendra se faire dilater le canal dans la semaine qui suit. Il néglige de le faire, et revient se montrer quatre mois plus tard, après plusieurs crises de rétention et un canal qui n'admet qu'une filiforme très serrée.

On interviendra par cystostomie et urétrorrhaphie circulaire, et le blessé sortira guéri, revenant se faire régulièrement dilater.

II

Le nommé S..., âgé de 13 ans, fait une chute à califourchon sur une barre de fer. Le blessé se relève, perdant son sang en abondance par la verge. Un médecin consulté sonde le blessé une seule fois. A partir de ce moment il urine spontanément, sans présenter ni ecchymose ni hématome périnéal. Pendant 21 ans, il ne se plaint que de troubles mictionnels légers, il urinerait de jour toutes les cinq à six heures et une seule fois la nuit ; puis brusquement il présentera une rétention d'urine. A l'examen, on constate qu'il existe au niveau de l'urètre bulbaire un rétrécissement très serré qui ne peut être franchi que par les bougies filiformes, ce rétrécissement est évidemment d'origine traumatique, car il est unique, et on ne trouve pas en avant du rétrécissement filiforme un chapelet d'autres rétrécissements moins serrés, comme ce serait le cas, s'il fallait suspecter une origine blennorrhagique. Le blessé fut opéré par suture et guéri.

Voilà donc deux cas extrêmes : dans l'un, un rétrécissement très serré s'est constitué en un laps de temps très court de 4 mois, et pourtant la symptomatologie de début était si atténuée que le séjour du blessé à l'hôpital avait été extrêmement bref ; dans l'autre, le rétrécissement a mis 21 ans, non pas pour se constituer, mais pour donner lieu à des accidents de rétention, il est bien évident qu'il n'est pas à souhaiter que les blessés attendent un aussi long laps de temps pour se faire traiter, car leur rétrécissement même s'il ne provoque pas l'accident brutal de la rétention, risque de déterminer des dilatations des voies urinaires supérieures, vessie, uretère et surtout bassin et d'aggraver ainsi le pronostic ultérieur de l'affection initiale.

Quels éléments peuvent expliquer une évolution extrêmement rapide dans certains cas, extrêmement lente dans d'autres. L'étendue de la zone traumatisée qui donnera un segment urétral cicatriciel plus ou moins rigide; l'infection légère qui pourra venir se surajouter (urétrites de toute nature) la plus ou moins bonne contractilité des parois vésicales qui viendra compenser pour un temps l'existence d'un rétrécissement même serré et puis aussi la tendance plus ou moins marquée du sujet à faire de la sclérose.

Il est banal de rappeler qu'une même plaie cutanée donnera chez l'un une simple cicatrice, chez l'autre une chéloïde étendue, quoique produite dans les mêmes conditions et ayant initialement les mêmes caractères. Ne voit-on pas, assez souvent à un âge avancé chez des vieillards que l'on pourrait croire prostatiques survenir des accidents de rétention, dus à des rétrécissements blennorragiques, l'infection causale remontant à 25, 30 et parfois 40 ans plus tôt. Ceci nous explique, comme nous le verrons, la variabilité extrême des résultats des interventions pour rupture de l'urètre, chez des blessés traités correctement et présentant sensiblement les mêmes lésions: la suture n'est elle-même qu'une plaie circulaire, régulière, mais sujette elle aussi, à devenir une cicatrice plus ou moins serrée, suivant que le sujet a tendance à faire plus ou moins facilement de la sclérose.

N'oublions pas non plus l'influence du traitement, c'est-à-dire dans les cas légers, la dilatation précoce, dans les dix jours qui suivent le traumatisme, époque à laquelle la cicatrice est encore malléable, et dilata-

ble, et n'est pas encore devenue un tissu cicatriciel définitif.

Le rétrécissement n'a pas non plus *la même gravité*. Tantôt il est *dur et serré*, se reproduit après chaque dilatation, il arrive même que malgré tous les artifices on perde du terrain, ces rétrécissements sont justiciables de la résection suivie de suture.

En voici une observation prise parmi beaucoup d'autres :

V..., chute à califourchon sur un rail ; pas de tumeur péri-néale, urétrorragie légère, mictions faciles.

On le dilate précocement au douzième jour, et on passe facilement un béniqué 58. Le blessé néglige de se faire dilater pendant trois mois, et on ne peut plus passer qu'une filiforme dans son urètre. On fait la résection et la suture. Un béniqué 60 passe facilement ; le blessé néglige à nouveau de faire dilater son canal et l'on ne peut plus passer qu'une bougie 12 très serrée.

LES RUPTURES DE L'URÈTRE MEMBRANEUX

Les ruptures de l'urètre membraneux ne s'observent que lors de violents traumatismes du bassin, s'accompagnant pour ainsi dire toujours, comme nous l'avons vu, de fractures ou de disjonction publiennes, avec comme lésions associées, des fractures des branches ischio-pubiennes, des ailes iliaques ou encore un enfoncement du cotyle.

L'urètre membraneux ne se trouve rompu que lorsqu'il y a un violent traumatisme, écrasement par roue de voiture, tamponnement par une auto, le corps pris entre le véhicule et un mur, un cavalier fait panache et reçoit un cheval sur le corps...

Nos observations montrent, en effet, que dans ces conditions, les signes de rupture de l'urètre sont le plus souvent noyés au milieu des troubles graves provoqués par l'accident, les phénomènes généraux, notamment le shock traumatique, dominant la scène reléguant au second plan les phénomènes purement urinaires. Si, comme nous l'avons vu, une fracture du bassin ne veut pas dire à coup sûr, lésions de l'urètre (ou parfois de la vessie) il est bien évident qu'il faut toujours y penser et en rechercher avec soin les symptômes; ce serait une grave négligence de n'y pas penser.

L'*urétrorragie* est en général discrète, car l'épanchement se fait dans le foyer traumatique plutôt qu'à l'extérieur; ce n'est que tardivement que le sang se répandra dans le périnée postérieur et dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Cet épanchement infiltre l'espace de Retzius; on observe souvent des ecchymoses tardives, souvent dans la région périanale.

Le symptôme capital, c'est la *rétention d'urine*: elle est constante, et la recherche du globe vésical, qui apparaît quelques heures après le traumatisme, doit toujours être faite; on a cependant cité des cas exceptionnels où le blessé peut uriner et où la sténose traumatique n'apparaît que plus tard; dans nos 18 observations de rupture de l'urètre membraneux, ce fut la rétention complète.

Nous ne décrivons pas les symptômes propres aux fractures du bassin, ni les manifestations bien connues du shock traumatique, qui accompagnent les lésions proprement urinaires. Toutes nos observations confirment le caractère discret et tardif de l'urétrorragie et de l'infiltration sanguine.

Le shock traumatique est généralement intense et domine immédiatement toute la scène.

Citons l'observation de ce blessé, qui présentait, lors d'un accident d'auto, une fracture double du bassin, avec disjonction pubienne et fracture du fémur; son état était des plus précaire, pouls incomptable, perte complète de la connaissance. On décide de réchauffer le blessé et de faire une transfusion sanguine; on fait rapidement à l'anesthésie locale une cystostomie et l'on place une traction continue pour

sa fracture fémorale; une seconde transfusion est pratiquée dans la journée; pendant huit jours, son état restera des plus précaires, à tel point que la traction continue n'étant plus en place ne sera jamais remise. Deux mois plus tard, ce blessé sera traité avec plein succès pour sa lésion urétrale, mais présentera une séquelle importante, due à sa fracture fémorale vicieusement consolidée.

Quelle serait l'évolution des ruptures de l'urètre membraneux si on n'intervenait pas: c'est la rétention d'urine qui en fait toute la gravité. Ici il faut craindre non seulement l'infection de l'hématome, mais encore l'infection du foyer de fracture. La cellulite pelvienne et une septicémie mortelle peuvent être l'aboutissant de cette complication urinaire des traumatismes du bassin.

L'évolution est profondément modifiée par la cystostomie sus-pubienne haute avec vessie fixée à la paroi, procédé opératoire qui met le plus sûrement à l'abri des complications qui surviendraient si l'on n'intervenait pas.

Ultérieurement, il y aura lieu de lutter contre le rétrécissement urétral qui pourra se produire, bien que l'urètre membraneux du fait qu'il n'est pas engainé par le corps spongieux et qu'il n'est constitué que par la muqueuse et une mince musculieuse soit moins exposé à la sténose; ce qu'il y a lieu de redouter surtout, c'est un décalage urétral entre les deux bouts sectionnés, qui peut d'ailleurs laisser le passage à l'urine, tout en rendant le cathétérisme impossible.

Dans nos 14 cas de rupture de l'urètre membraneux, nous sommes intervenus immédiatement par la taille, et ultérieurement, il a fallu réintervenir dans tous les cas par urétrotomie interne ou externe pour calibrer l'urètre. Comme nous le verrons, le rétrécissement de l'urètre membraneux existe et nécessitera un traitement ultérieur par dilatations, au moins aussi fréquemment que pour les rétrécissements de l'urètre périnéal; les auteurs ne semblent pas avoir assez insisté sur ce point.

DIAGNOSTIC

Les ruptures *péniennes* ont une symptomatologie tellement nette qu'on ne peut pas les méconnaître.

Les ruptures de *l'urètre périnéal* sont de diagnostic facile, lorsqu'il existe la triade symptomatique-urétrorragie, dysurie, tuméfaction périnéale. Mais il faut savoir que l'urétrorragie minime peut ne pas inquiéter le blessé, qui urinant par ailleurs, sans grande douleur, peut s'abstenir de la signaler à son médecin. L'absence d'urétrorragie ne permet pas d'éliminer l'idée d'une rupture légère qui peut être interstitielle.

Les ruptures de *l'urètre membraneux* doivent être soupçonnées dans toutes les fractures du bassin, surtout dans les fractures graves avec disjonction pubienne. Mais ici, un diagnostic différentiel se pose. Y a-t'il rupture de l'urètre membraneux, ou rupture de la vessie?

Il faudra rechercher le globe vésical; s'il existe, la rupture de l'urètre membraneux est évidente, sinon, il s'agit d'une rupture vésicale, l'urine s'épanchant, soit dans le péritoine, au cas de rupture intrapéritonéale, soit dans le foyer au cas de rupture extra-péritonéale.

Il y a d'ailleurs des cas où il est très difficile de savoir exactement si c'est la vessie ou l'urètre membraneux qui est en cause, ou les deux en même temps ; l'intervention permet d'apporter au diagnostic toute la précision nécessaire, tout en faisant le traitement.

Le sondage, même pratiqué avec la plus grande asepsie, quoique toléré par certains auteurs, doit être rejeté, car il risquerait d'infecter et le foyer de rupture et le foyer de fracture et le blessé perdrait ainsi tout le bénéfice de la cystostomie haute.

Nos 14 cas de rupture de l'urètre membraneux, étaient tous des cas graves de fracture du bassin, avec rétention complète, vus au bout de quelques heures, les blessés présentaient un globe vésical, confirmant le diagnostic et précisant l'indication opératoire.

Ultérieurement, des accidents graves, tels que le phlegmon gangréneux, du périné, l'infiltration vraie d'urine, reconnaîtront pour cause une rupture urétrale, qui aura été négligé, parce que n'ayant pas donné lieu à des accidents immédiats.

Plus tard encore, des accidents graves de dilatation des voies urinaires supérieures, seront la conséquence d'un rétrécissement traumatique de l'urètre. La notion de traumatisme, les caractères propres du rétrécissement feront faire le diagnostic étiologique.

URÉTROGRAPHIE

Depuis quelques années, un nouveau procédé destiné à mettre en évidence les rétrécissements de l'urètre, a été préconisé par de nombreux auteurs.

Il est venu fournir un renseignement visuel, la lecture d'une radiographie, qui vient s'ajouter aux renseignements tactiles fournis par les sondes et les explorateurs.

Déjà en 1919, UTEAU et GAILLOT, à la Société française d'urologie préconisaient cette méthode, puis en 1921, HAUDECK reconnaît comme étant la plus favorable, la radiographie en position oblique, puis BÉCLÈRE et HENRY, en 1922; SICARD et FORESTIER en 1924; FASIANI en 1925; PASTSCH et BREITLANDER en 1928; enfin STOBBAERTS et HENRARD, préconisent la radiographie, en position oblique postérieure gauche.

N'ayant pas d'expérience personnelle à cet égard, nous nous en référons aux conclusions tirées par ces auteurs, et qui sont les suivantes :

1° L'urétrographie ne doit pas être appliquée immédiatement après le traumatisme, car les manœuvres qui l'accompagnent, risqueraient de provoquer l'infection et de déterminer des accidents redoutables sans aucun intérêt immédiat.

2° L'urétrographie fournit un document incontestable lorsqu'il s'agit de prouver la réalité du traumatisme et le rétrécissement urétral qui en est la conséquence; il constitue un document important dans un dossier médico-légal; il permet de déterminer si telle ou telle intervention est indiquée, et d'en juger ensuite les résultats.

3° S'il existe une fistule à la suite d'un rétrécissement traumatique, l'urétrographie donne des renseignements très précis sur les rapports entre ces fistules et le rétrécissement urétral.

Il nous semble, cependant, que l'urétrographie n'est qu'un procédé complémentaire, qui malgré son intérêt dans certains cas, n'est pas absolument indispensable. On a opéré, on opère, et on opérera des ruptures de l'urètre avec plein succès, sans être absolument obligés d'y recourir.

Le siège du rétrécissement sera indiqué par les sondes et les explorateurs. Lors de l'intervention, l'étendue du rétrécissement à réséquer sera indiquée par la portion d'urètre imperméable située entre le béniqué de Farabœuf, introduit dans le col vésical, et le béniqué introduit par le méat; lorsque les deux extrémités de ces instruments seront complètement dégagées, on saura que l'on se trouve en tissu sain, au niveau d'un urètre perméable, tout le reste sera à réséquer.

Quoi qu'il en soit, d'après STOBBAERTS et HENRARD, qui l'ont préconisé en 1930 à la Société belge de radiologie, la meilleure technique serait la suivante: le sujet est mis en oblique postérieure gauche, de

manière que son dos fasse un angle de 45° avec le plan horizontal de l'antidiffuseur.

On peut prendre des clichés de trois façons différentes :

1° Après avoir introduit une sonde de Nélaton dans l'urètre on pousse le liquide opaque, du liniodol chauffé, vers la vessie.

2° On peut radiographier l'urètre au repos, une pince mise sur la sonde empêche le reflux du liquide opaque.

3° On remplit la vessie de liquide opaque et on demande au blessé d'uriner : le cliché est pris pendant la miction.

Ce troisième procédé est de beaucoup le plus physiologique, on a l'image de ce qui se passe réellement, car lorsqu'on pousse le liquide de l'urètre vers la vessie, on développe une pression qui dilate l'urètre en amont du rétrécissement ; de ce fait, les lésions paraissent beaucoup plus importantes qu'elles ne le sont en réalité, et bien différentes de la radiographie prise lors de la miction d'un liquide opaque remplissant la vessie.

Pour l'interprétation des lésions pathologiques, la connaissance de l'image urétrographique d'un urètre normal devra toujours être présente à l'esprit du radiologue, et de l'urinaire. Normalement, l'urètre spongieux est régulièrement dilaté et cylindrique, jusqu'au niveau du bulbe, où se produit une petite dilatation inférieure, l'urètre paraît ensuite plus étroit, c'est l'urètre membraneux qui forme une image conique, qui se termine par une simple ligne qui représente l'urètre prostatique.

L'urétrographie montre nettement le rétrécissement, son siège, son étendue (rétrécissement annulaire ou cylindrique), son degré (rétrécissement large ou serré). La lecture des urétrographies pathologiques est souvent difficile et les lésions varient avec la pression du liquide de contraste injecté et avec la résistance opposée par le sphincter membraneux; d'ailleurs tandis que l'urètre antérieur conserve toujours son aspect, l'urètre membraneux présente un aspect filiforme dû au fait que le lipiodol arrive avec une pression réduite, grâce à la résistance du sphincter. C'est pour obvier à ces inconvénients que des auteurs (CUNNIGHAUM, URAY) ont préconisé une méthode qui, d'après eux, serait plus physiologique, c'est l'urétrographie par voie descendante, après injection intraveineuse d'Uroselectau B ou d'Abrodil; mais si la méthode donne de bonnes images pour l'examen de la vessie et de l'urètre prostatique, les autres segments de l'urètre, c'est-à-dire ceux dont l'image importe en pratique, sont très mal mis en évidence; la méthode ne présente donc qu'un intérêt relatif. Avec quelques précautions, la méthode paraît peu dangereuse, si l'on a soin de ne pas introduire le liquide de contraste brutalement et avec une pression exagérée; des auteurs (COHNSTAU et LAVE), ont d'ailleurs proposé, à ce sujet l'usage d'une seringue raccordée avec un manomètre — car on a tout de même signalé quelques cas de lésions urétrales — L'urétrographie constitue un procédé d'exploration initiale intéressant et permet d'obtenir un document médico-légal important.

URÉTROGRAPHIES

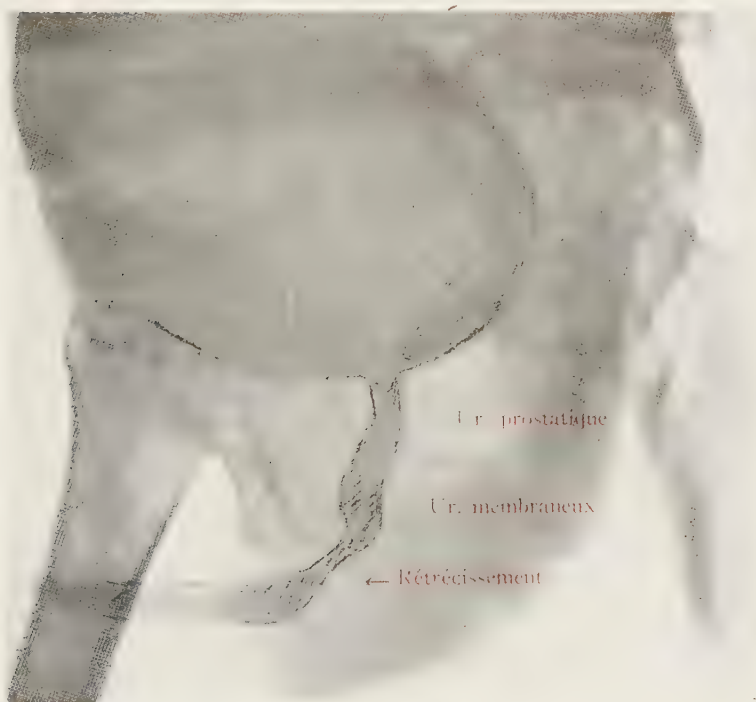
Notre intention primitive était de faire à chaque rupture de l'urètre, revue par la suite, une uréthrographie; la plupart de ces opérés étant guéris n'ont pas jugé bon de se soumettre à cet examen, pourtant sans danger; nous manquions d'autre part du document initial, l'uréthrographie avant suture, car cette recherche peu courante à l'époque n'avait pas été faite.

De plus, parmi les derniers cas observés, il y eût plusieurs ruptures de l'urètre, venus précocement au service, sans avoir subi de sondages, et pour lesquels une suture immédiate fut pratiquée; l'uréthrographie ne pût donc être employée et nous eûmes seulement le document après suture.

Nous tenons cependant à illustrer ce travail par quelques-unes des uréthrographies présentées par le Professeur LEPOUTRE et STOBBAERTS, dans leur remarquable travail sur les ruptures de l'urètre, car personnellement nous ne pourrions fournir que des uréthrographies après suture ou des uréthrographies pour rupture de l'urètre dans les fractures du bassin.



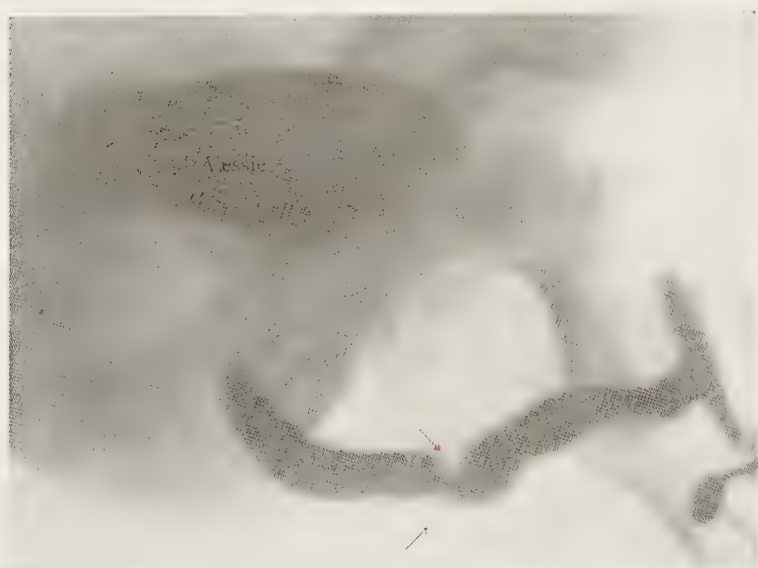
I. — Urétrographie, après injection de la substance opaque dans l'urètre. On distingue le segment antérieur, le rétrécissement, le bulbe et on soupçonne seulement l'urètre membraneux et l'urètre prostatique.



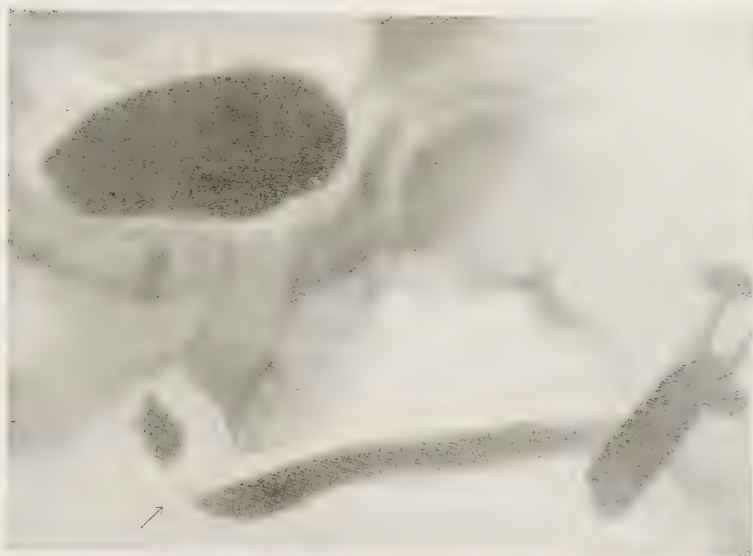
II. — Urétrographie du même urètre pendant la miction. La lésion apparaît beaucoup plus évidente.



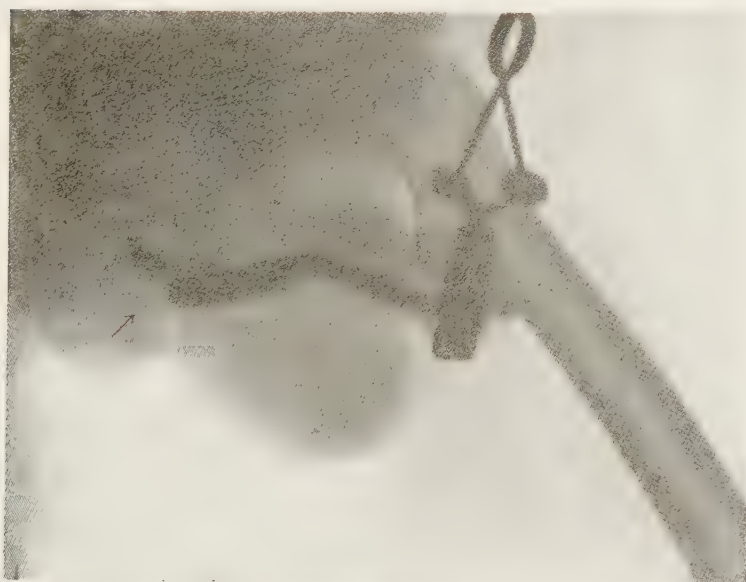
III. — Rupture de l'urètre n'ayant intéressé que la paroi inférieure du canal.



IV. — Rupture de l'urètre ayant donné un rétrécissement très antérieur.



V. — Rétrécissement traumatique de l'urètre bulbaire traité par la dilatation.



VI. — Rétrécissement traumatique de l'urètre bulbaire traité par la dilatation.



Fig. 1. A close-up photograph of a person's face, showing the mouth and chin area. The person is wearing a dark, possibly wet, garment or mask. A small red arrow points to a specific area on the chin.



Fig. 2. A close-up photograph of a person's face, showing the mouth and chin area. The person is wearing a dark, possibly wet, garment or mask. A small red arrow points to a specific area on the chin.

TRAITEMENT DES RUPTURES DE L'URÈTRE

Nous adoptons le plan suivant qui nous paraît le plus logique :

1° TRAITEMENT DES RUPTURES DE L'URÈTRE PÉRINÉAL

a) Le blessé a uriné: pas d'hématome: abstention opératoire; le blessé a uriné: avec hématome: incision périnéale: dilatations précoces.

b) Le blessé n'a pas uriné: cystostomie:

1° Incision périnéale sans urétrorraphie;

2° Avec urétrorraphie;

3° Urétrostomie périnéale puis autoplastie ultérieure.

Cas vus tardivement

1. Traitement des phlegmons gangréneux du périné.

2. Traitement des rétrécissements traumatiques.

Dilatations; urétrotomie interne; urétrotomie externe; résection urétrale et urétrorraphie; urétroplastie, procédé Pasteau-Iselin; réfection de l'urètre par suture des parties molles sur sonde à demeure.

2° TRAITEMENT DES RUPTURES DE L'URÊTRE MEMBRANEUX

a) Cystostomie immédiate dans tous les cas.

b) Ultérieurement :

1. Dilatations; 2. Urétrotonomie interne; 3. Urétrotonomie externe et sonde à demeure; 4. Suture urétrale.

RUPTURE DE L'URÊTRE PÉRINÉAL

Il est classique de dire ceci, toutes les fois qu'on soupçonne une rupture de l'urètre périnéal: AVEZ-VOUS URINÉ? et de faire un geste, palper le périnée et y rechercher l'épanchement sanguin, L'HÉMATOME PÉRINÉAL.

Le traitement se divise donc tout naturellement en deux catégories, suivant que le blessé a uriné ou n'a pas uriné.

Si le blessé peut uriner, il faut s'abstenir de toute exploration urétrale. Le traitement sera le suivant :

Mettre le blessé au lit, recommander une alimentation légère, privée de mets toniques, surveiller le périnée, la température, l'aspect des urines.

Le plus souvent, les mictions quoique douloureuses, garderont leur puissance et leur régularité; l'écoulement sanguin ira petit à petit, en diminuant, jusqu'à disparition complète.

Du douzième au quatorzième jour, lorsque la cicatrice urétrale est encore souple et malléable, on commencera des dilatations prudentes du canal, aux bougies d'abord, aux béniqués ensuite. Ces dilatations

seront poursuivies régulièrement deux fois par semaine.

LEPOUTRE, dans son livre, discutait la question suivante: « Faut-il opérer tous les traumatismes de l'urètre, même les cas bénins? », rejette l'opinion soutenue par BERSON (Thèse de Paris 1927) disant que dans tous les cas le rétrécissement est fatal et l'abstention opératoire exceptionnelle et aboutit à cette conclusion: « c'est pour nous un résultat inattendu de notre enquête que de voir les nombreux cas, où quelques dilatations ont suffi amplement à éviter tous les accidents ».

La statistique que nous présentons, comporte 12 cas sur 60, où a été suivie au Service d'Urologie de Nancy, la même ligne de conduite qui nous permet, comme nous le verrons, d'aboutir aux mêmes conclusions. Voici nos observations: -

I

Le blessé urine - Pas d'hématome périnéal

OBSERVATION I. — P..., cheminot, 26 ans, Bar-le-Duc.

Se fait au cours de son travail une rupture de l'urètre par chute à califourchon sur un rail; il perd une quantité assez importante de sang, par la verge, et cette hémorragie dure quelques jours. Il ne présente pas d'hématome périnéal, mais une ecchymose étendue à la verge, et au scrotum. Les huit ou dix premiers jours de l'accident les mictions sont difficiles et douloureuses, puis tout rentre dans l'ordre.

On commence des dilatations précoces au quinzième jour; tous les explorateurs sont arrêtés au niveau de la région bulbaire, seule une bougie n° 10 passe; rapidement on passe les bougies 12, 14, 16, 18 jusqu'au numéro 28.

Actuellement, le blessé, qui est venu se faire dilater régulièrement, depuis son accident, qui a eu lieu dix-sept ans plus tôt, ne se plaint d'aucun trouble urinaire.

Le jet, quoiqu'un peu faible, est cependant régulier.

Les urines sont claires, et il ne persiste pas de résidu après miction.

L'explorateur 22 passe facilement ; au retour un léger ressaut est seul perçu au niveau du bulbe de l'urètre.

Donc, guérison ; le blessé a seulement à subir des dilations urétrales tous les deux mois.

OBSERVATION II. — L..., 34 ans, monteur (1920).

Fait une chute à califourchon sur une traverse de fer. Un peu de sang coule par la verge, miction possible quoique douloureuse. Un peu de sang s'écoule lors de chaque miction. Présente une ecchymose superficielle des bourses et de la partie supérieure de la cuisse droite.

Dilatations précoces (15^e jour) ; on passe facilement une bougie 25, puis 26, 27, 28. Puis on le dilate aux béniqués.

Revu seize ans plus tard, ne présente aucun trouble urinaire. Un explorateur 24 accroche légèrement au retour, à la partie moyenne du périnée. Revient régulièrement se faire dilater tous les trois à quatre mois.

OBSERVATION III. — S..., 30 ans, cultivateur (1922).

Fait une chute à califourchon sur une souche de bois, sortant de terre ; sur le moment, la douleur est minime. Le blessé s'aperçoit que sa chemise est tachée de sang. Il ne peut uriner que douze heures après sa chute. Une légère urétrorragie accompagne chaque miction pendant une quinzaine de jours.

A l'examen, on constate un léger écoulement de sang. Pas d'hématome périnéal. Aucune thérapeutique immédiate.

Le traitement a consisté en dilatations précoces (15^e jour) très aisées et poursuivies deux fois par semaine. On passe facilement une bougie 26.

Le malade, revu quinze ans après, continue à se faire traiter régulièrement et ne présente aucun trouble urinaire. Un explorateur 22 accroche très légèrement au retour dans la région périnéale.

On dilate le blessé aux bougies d'abord, et aux béniqués (n° 56) avec la plus grande facilité.

OBSERVATION IV. — D..., 33 ans, maçon (1923).

Le 22 septembre 1923, tombe à cheval d'une hauteur de 80 m. sur un gros madrier. Il présente une urétrorragie immédiate et ne peut uriner que six heures après l'accident.

A l'examen, on note une urétrorragie de moyenne intensité. Le blessé présente à l'angle pénoscrotal, une petite plaie contuse avec légère ecchymose périphérique, mais pas d'hématome périnéal. Le malade urine devant nous avec quelques douleurs.

Les jours suivants l'urétrorragie va en diminuant pour cesser complètement six jours après l'accident. Les mictions ne s'accompagnent que d'une douleur modérée.

On commence des dilatations prudentes dès le 5 octobre, soit quatorze jours après le traumatisme; la plaie contuse de la région pénoscrotale est cicatrisée. On sent un noyau induré de quelques centimètres au niveau de la partie inférieure de l'urètre périnéal, au niveau du bulbe. Les dilatations se poursuivent facilement aux bougies d'abord, aux béniqués ensuite.

Revu treize ans après le traumatisme, le blessé, qui a été dilaté régulièrement tous les deux mois, a des urines claires; il urine bien sans douleur, ni difficultés; un explorateur 22 accroche légèrement au retour au niveau de la région périnéale; le canal présente moins de souplesse, à la palpation à ce niveau; un béniqué 54 et un béniqué 56 passent avec grande facilité.

OBSERVATION V. — P..., 41 ans, mécanicien.

Fait une chute à califourchon le 2 octobre 1923 sur une plaque de tôle. Le blessé urine du sang en abondance.

En quelques jours, les mictions deviennent moins douloureuses, l'urine de sanglante qu'elle était, devient rosée, puis reprend sa teinte normale. Le blessé a présenté une ecchymose péno-scrotale, mais pas d'hématome périnéal.

On le dilate précocement aux bougies (au 14^e jour).

Le blessé revient se faire dilater tous les trois mois, il ne présente aucun trouble urinaire. Un explorateur à boule n° 24 accroche très légèrement au niveau du périnée, à 3 cm. en avant du bulbe.

Les dilatations se font avec la plus grande facilité.

Revu treize ans plus tard, le malade, qui s'est fait dilater régulièrement, ne se plaint d'aucun trouble urinaire.

OBSERVATION VI. — B..., 30 ans, cheminot.

Au moment de dîner, veut se mettre assis sur le tabouret de sa locomotive (ce tabouret se compose d'une tige sur laquelle se visse un plateau), il glisse, le plateau du tabouret tombe et le mécanicien se laisse tomber de toute sa hauteur sur la tige de fer. Une urétrorragie abondante se produit.

Le blessé ne peut uriner pendant quelques heures, mais sous l'influence d'un bain de siège, la miction quoique douloureuse, se rétablit.

Il n'a pas d'hématome périnéal, mais une ecchymose de la région péno-scrotale.

La teinte sanglante des urines disparaît rapidement

Il est dilaté après le traumatisme tous les huit jours d'abord.

Revu dix ans après le traumatisme, présente des urines claires, n'accuse aucun trouble de la miction; un explorateur présente un léger ressaut au niveau de l'angle péno-scrotal. Un béniqué 52 passe facilement; on éprouve un peu de difficulté à passer les numéros suivants.

OBSERVATION VII. — D..., âgé de 14 ans.

Tombe de sa hauteur à califourchon sur une barre de fer. Aussitôt un peu de sang a coulé par le canal. Quelques heures

après l'accident l'enfant a pu uriner. Pendant quatre jours les hémorragies ont continué par l'urètre en diminuant progressivement d'intensité.

Il présentait, lors de l'accident, une légère ecchymose périnéale ; à aucun moment, il ne s'est formé de tumeur sanguine au périnée.

Dilaté précocement et régulièrement, on passe des bougies 12, 14, 16, 18.

Revu dix ans après l'accident, les urines sont claires, le blessé n'accuse aucun trouble de la miction ; dilaté régulièrement on est monté jusqu'aux bougies 25 ; un explorateur 22 accroche légèrement au retour au niveau du périnée ; cette exploration ne provoque aucun suintement sanglant.

OBSERVATION VIII. — R..., 52 ans, mécanicien.

En train de réparer une grue, tombe d'une hauteur de deux mètres à califourchon sur un bloc de pierre.

Il constate qu'il s'écoule du sang par le canal, mais qu'il peut uriner.

A l'examen, seules les premières gouttes d'urine sont teintées.

Au niveau du scrotum, on constate un hématome important et au niveau du périnée, une forte ecchymose, mais le périnée ne bombe pas.

L'urétrorragie cesse rapidement, le blessé est dilaté précocement, un explorateur à boule passé récemment, soit quatre ans après l'accident, ne perçoit aucune résistance ni à l'aller ni surtout au retour. Un béniqué 60 passe avec la plus grande facilité.

OBSERVATION IX. — C..., 20 ans, garçon de culture.

Fait une chute à califourchon, d'une hauteur d'un mètre environ, sur une poutre de bois d'assez gros diamètre. Immédiatement après fait une urétrorragie assez abondante ; cependant la miction est possible. A l'entrée, un peu de sang est

constaté au méat et les premières gouttes d'urine sont sanglantes.

Légère ecchymose périnéale.

On ne pratique aucune exploration et le blessé est dilaté précocement.

Revu trois ans après l'accident, le blessé a des urines claires, ne se plaint d'aucun trouble urinaire; son canal admet facilement une bougie 28; un explorateur à boule accroche très légèrement au retour.

OBSERVATION X. — C..., 33 ans, maçon.

En travaillant à démolir une cloison, cet homme, dans un faux mouvement, voit sa pioche partir en avant et le manche de celle-ci vient le frapper au niveau du périnée. Immédiatement, après le choc, du sang apparaît au méat. Il urine et ses urines sont sanglantes pendant cinq à six jours. On le dilate précocement (14^e jour) aux bougies d'abord, aux béniqués ensuite.

Revu quatre ans après le traumatisme, le blessé, qui a été dilaté régulièrement tous les trois mois, a des urines claires et ne se plaint d'aucun trouble urinaire. Un explorateur à boule n° 22 accroche très légèrement au retour. On passe facilement un béniqué 56.

OBSERVATION XI. — S..., 30 ans, manœuvre.

Fait une chute à califourchon sur un tuyau.

Douleur très violente à la miction qui est sanglante.

Urétrorragie en dehors des mictions.

Légère ecchymose au périnée, mais pas de tumeur périnéale.

A la palpation l'urètre est douloureux au niveau de la région bulbo-périnéale. On le dilate précocement et régulièrement.

Revu deux ans après le traumatisme, les urines sont claires, les mictions sont faciles; un explorateur 24 accroche très légèrement au retour au niveau de la région bulbo-périnéale. Un béniqué 54 passe avec facilité. Revient tous les trois mois aux dilatations.

OBSERVATION XII. — M..., 10 ans.

Cet enfant tombe à cheval sur la balustrade d'un pont, fait une urétrorragie légère ; présente une rétention passagère de quelques heures, il a un hématome des bourses et une ecchymose périnéale.

Le médecin consulté sonde le blessé. Le blessé, transporté au service, est mis en observation ; la miction, sanglante au début, redevient normale après quelques jours ; on dilate précocement le blessé.

On passe une bougie 12, mais la 13 ne passe pas.

Il est dilaté régulièrement, et ne présente pas de troubles urinaires.

OBSERVATION XIII. — M..., 28 ans, manoeuvre.

Le blessé tombe de sa hauteur à califourchon sur un tampon de wagon. Le blessé peut uriner, spontanément, mais avec douleur et ses urines sont sanglantes.

A l'examen, on constate que le blessé urine seul, que ses urines sont sanglantes, et que son périné, s'il ne bombe pas, présente une ecchymose assez étendue.

La teinte sanglante des urines disparaît progressivement. On dilate précocement (15^e jour) et régulièrement le blessé.

Revu deux ans après le traumatisme, aucun trouble urinaire.

Un béniqué 58 passe avec grande facilité.

Un explorateur à boule n° 24 accroche très légèrement au retour.

II

Le blessé a uriné - Il existe un hématome périnéal

Cette éventualité est très rare, car tout hématome périnéal tant soit peu important, s'est toujours, dans nos observations, traduit par de la rétention.

Au cas exceptionnel, où un hématome périnéal ne s'accompagnerait pas de troubles de la miction, il

serait indispensable d'inciser et d'évacuer l'hématome, tout en pansant à plat la plaie périnéale.

De ces treize observations, nous nous croyons autorisés à tirer les conclusions suivantes :

1° Il s'agit dans ces cas de rupture incomplète de l'urètre, sans hématome périnéal, sans rétention, sauf parfois pendant quelques heures, qui se traduisent uniquement par un peu de sang qui s'écoule du canal entre les mictions et teinte l'urine pendant les mictions et qui, dilatées précocement ne donnent pas d'ennuis ultérieurs.

Des bougies de fort calibre, puis des béniqués passent avec facilité.

Leur évolution ultérieure, et les résultats éloignés de notre enquête pour des cas dont certains datent de 16 ans, nous permettent de dire qu'il ne faut pas regretter l'abstention opératoire, l'action médicale s'étant bornée à dilater précocement et régulièrement le canal. Cependant il est certain que le blessé devra toute sa vie se faire dilater, et ce à des intervalles variables, selon chaque cas particulier.

Concluons donc : *toutes les ruptures de l'urètre ne doivent pas être opérées, mais surveillées et traitées.*

2° La dilatation précoce, du 12^e au 15^e jour, alors que la cicatrice urétrale est encore malléable, nous paraît être le traitement le plus indiqué, on passera des bougies, puis des Béniqués, dont on augmentera progressivement le calibre.

3° Si toutes les ruptures de l'urètre ne doivent pas être opérées et nous aboutissons ici, à une conclusion identique à celle du Professeur LEPOUTRE, dans son

travail, il faut savoir qu'il est des cas, paraissant bénins, au début, pour lesquels de simples dilatations seront insuffisantes et qui donneraient des accidents graves, si on n'intervenait pas chirurgicalement.

Ces cas rentrent généralement dans l'une ou l'autre des ces deux catégories :

a) Malgré des dilatations précoces, régulièrement effectuées par la suite, le rétrécissement cicatriciel va en se resserrant de plus en plus, résistant aux dilatations, saignant parfois, déterminant en tout cas des troubles progressifs de la miction, et même de la rétention passagère d'abord, puis plus prolongée ensuite, si l'on n'y portait pas remède.

b) Le blessé, malgré les avis médicaux, ne s'est fait faire que quelques dilatations, puis a cessé tout traitement.

Nous avons à ce sujet, trois observations démonstratives :

OBSERVATION I. — V..., 53 ans, manoeuvre.

Fait de sa hauteur une chute à califourchon sur le périné. Il présente une urétrorragie modérée pendant dix jours. On ne note qu'une ecchymose périnéale, sans tumeur périnéale, il urine seul avec une légère douleur.

On s'abstient d'intervenir et on dilate le canal aux bougies dès le douzième jour, mais les dilatations deviennent de plus en plus difficiles, et les troubles mictionnels de plus en plus marqués.

Trois mois plus tard, le blessé doit entrer à l'hôpital, car il a été en proie à plusieurs crises de rétention ; une bougie n° 10 passe très serrée et l'on sent au périné un rétrécissement cicatriciel très dur. On fait au blessé une cystostomie, suivie deux

mois plus tard d'une résection circulaire de l'urètre, suivie d'une urétrorrhaphie. Le résultat est excellent puisqu'on peut passer facilement un béniqué 58 et que le blessé urine parfaitement.

Malgré les conseils donnés, le blessé ne se fait dilater qu'une fois par an, et mécontent de la faible indemnité que lui alloue le tribunal, ne se fait plus dilater du tout.

Revu cinq ans après, il urine assez difficilement, aurait présenté à nouveau des crises de rétention et on ne peut passer que difficilement une bougie 12. Il refuse d'ailleurs à ce moment tout traitement avant que les experts du tribunal aient constaté l'aggravation de son état et son droit à demander une révision de son indemnité.

Conclusions: Dans ce cas, les dilatations simples, dans un cas léger, apparemment bénin (pas de tumeur périnéale, pas de rétention) furent totalement insuffisantes.

Si le résultat immédiat de la résection suivie d'urétrorrhaphie fut excellent, le résultat éloigné fut médiocre, par absence de dilatations.

OBSERVATION II. — S..., 13 ans.

Il tombe à califourchon, à l'âge de 13 ans, sur une barre de fer. Le blessé ne présente qu'une légère urétrorrhagie et une ecchymose périnéo-scrotale, il reste sans uriner pendant deux jours et il est sondé matin et soir par son médecin.

Le médecin lui conseille, la miction s'étant spontanément rétablie, de se faire dilater; il ne suit pas ces conseils.

Vingt et un ans plus tard, il est pris de rétention complète, avec des urines qui s'avèreront franchement purulentes.

Seule une sonde filiforme passe.

Etant donné la purulence des urines, l'état fébrile du sujet et son mauvais état général, on décide de se borner pour l'instant à faire une urétrotomie interne, puis de dilater l'urètre, résolu à employer en cas d'échec la résection avec suture circulaire de l'urètre.

On parvient par ce procédé à un résultat satisfaisant et le blessé refusant toute autre intervention, on se contente de le dilater périodiquement; il vide sa vessie, les urines sont claires; il urine bien, sans difficultés; l'explorateur à boule n° 24 accroche légèrement au périnée. On passe une bougie 28, serrée.

Conclusions: Là encore, une absence complète de traitement, transforme un cas léger, en cas grave, après un assez long temps de latence: vingt et un ans.

OBSERVATION III. — C..., 70 ans.

Fait une chute à califourchon sur une barre de fer.

Présente une ecchymose légère au périnée, mais pas d'hématome périnéal.

L'urétrorragie est modérée.

Le blessé présente une rétention passagère d'urine, puis les mictions sont faciles.

On lui conseille des dilatations précoces, qui devront être régulièrement poursuivies; ne se fait pas dilater.

Deux mois plus tard, les mictions sont de plus en plus difficiles et le blessé n'urine que goutte à goutte, aucune sonde, ni bougie, même filiforme, ne peut passer, tous les instruments étant arrêtés à quelques centimètres en avant du bulbe.

Malgré l'âge du sujet on se décide à la cystotomie, et à la résection urétrale, suivie de suture bout à bout.

Le résultat opératoire, qui date de quatre ans, est excellent; la vessie se vide parfaitement, les urines sont claires, le nombre des mictions est normal, même la nuit et le blessé se déclare enchanté.

Conclusions: Là encore, l'absence complète de dilatations semble avoir transformé un cas bénin en cas grave. Cependant, la rapidité avec laquelle le rétrécissement s'est constitué (deux mois), indique que ce traitement eut probablement été insuffisant.

Le blessé ne peut pas uriner

En présence d'un blessé atteint de rupture de l'urètre périnéal, dont le périnée bombe et qui ne pouvant uriner, se plaint et demande un soulagement, que doit faire le médecin ?

Le geste le plus naturel semble consister à prendre une sonde et à tenter de vider cette vessie distendue, qui provoque chez le blessé des douleurs intolérables. CE PREMIER GESTE EST MAUVAIS.

Le sondage

Voici plusieurs observations prises au hasard qui montrent le danger du sondage dans ces cas :

OBSERVATION 1. — C..., tisserand, 59 ans.

Tombe à califourchon, les jambes fortement écartées, sur l'angle d'un tabouret. Après la chute, le blessé présente une urétrorragie et ne peut uriner. Il fait venir son médecin qui le sonde pendant deux jours, mais dans l'impossibilité de passer les jours suivants, l'envoie à l'hôpital.

A l'examen : blessé avec mauvais état général, teint gris, infecté. Température à 37°5. Pouls à 110.

On constate que le périnée bombe et est particulièrement douloureux, l'état actuel du sujet ne permettant pas de faire la cystostomie, on décide de passer une sonde qui permet de retirer un litre d'urine claire. On laisse la sonde à demeure et on incise le périnée : il s'échappe au moment de l'incision du pus et des gaz fétides.

Le traitement médical est institué et notamment le sérum anti-gangréneux est fait à haute dose. On fait des lavages fréquents de la plaie périnéale à l'eau oxygénée chauffée.

L'état du sujet se rétablit lentement, les parties nécrosées du périnée s'éliminent et la réparation se fait.

On fait la cystostomie de dérivation, premier temps qui sera suivi de la résection urétrale et de la suture circulaire de l'urètre, car la sonde une fois enlevée, un rétrécissement urétral très serré s'est constitué rapidement. Le blessé sortira guéri du service. Revu depuis, vient se faire dilater régulièrement. Pas de troubles mictionnels. Urines claires. Un béniqué 54 passe facilement.

OBSERVATION II. — L..., 44 ans, maçon.

Tombe à califourchon sur un arbre placé au travers d'un ruisseau. Urine du sang. Est pris de rétention.

Son médecin le sonde pendant quinze jours, et ne s'occupe pas du périnée qui, aussitôt après l'accident, se met à bomber, nous dit le blessé.

Aucune sonde ne passant plus, il l'envoie à l'hôpital.

Etat général mauvais : teint gris, infecté, température 38°, pouls à 120. Le périnée bombe, son incision donne du pus et des gaz fétides.

On parvient à passer une sonde qui est laissée en place.

Là encore sérum anti-gangréneux à haute dose. Irrigations du périnée, à l'eau oxygénée par lavages fréquemment renouvelés.

Cicatrisation périnéale effectuée en trois semaines. Ultérieurement, résection du rétrécissement urétral sous couvert de la cystostomie. Excellent résultat éloigné.

Nous n'allongeons pas inutilement ce travail en donnant d'autres observations qui montrent le rôle nocif de la sonde dans la rétention d'urine, consécutive à une rupture urétrale.

Les risques sont les suivants : à condition de pouvoir passer, et l'insuccès est fréquent, on risque d'augmenter la déchirure urétrale, et de favoriser la reproduction de l'urétrorragie ; et surtout, même en prenant

les plus grandes précautions d'asepsie, on refoule les germes saprophytes du canal vers le foyer hématique et l'on infecte et le foyer de rupture et l'hématome périnéal. C'est alors le phlegmon gangréneux du périnée, soit localisé, soit diffus avec toutes les complications possibles et notamment la cellulite pelvienne et la sytico-pyohémie.

La sonde à demeure

Si la sonde passe, on sera tenté de la laisser à demeure pour éviter de renouveler après quelques heures un cathétérisme pénible et ce sera alors la contamination certaine par urétrite du foyer de rupture avec toutes les conséquences locales et générales qui en découlent.

La conséquence inéluctable de la sonde à demeure est un rétrécissement grave, progressif et serré. PASTEAU et ISELIN recueillant 18 cas de réparation spontanée de l'urètre sur sonde à demeure avec incision périnéale, trouvent 14 rétrécissements serrés, 2 guérisons relatives et 2 cas non revus.

La sonde à demeure ne peut être qu'un procédé de nécessité, comme dans les deux cas rapportés précédemment, où l'état général du sujet est tel, du fait de l'infection, que l'on doit se borner à faire le minimum, remettant à plus tard, le traitement de la lésion urétrale.

L'incision périnéale

L'incision de l'hématome périnéal avec évacuation des caillots et hémostase soignée des points qui saignent, met le blessé à l'abri des complications qui

résulteraient de l'infection de cet hématome, c'est-à-dire phlegmon diffus périurétral ou ultérieurement l'envahissement du périnée par un tissu cicatriciel induré, traversé de nombreuses fistules en écumoire, mais à lui seul il est un traitement incomplet car l'urine s'écoule à travers le périnée, souillant continuellement le malade, l'irritant, l'infectant et obligeant à des pansements fréquemment répétés.

L'incision périnéale doit donc avoir comme complément indispensable une dérivation haute des urines, par cystostomie.

La ponction de la vessie

La ponction de la vessie pourrait dans quelques cas d'urgence, loin de tout centre chirurgical, être employée, c'est un procédé à laisser résolument de côté, dans la pratique courante, car ce n'est qu'un palliatif, les ponctions de vessie devant être renouvelées 2 à 3 fois par jour.

La cystostomie

La cystostomie est une bonne opération qui, en dérivant les urines permettra de faire une réfection urétrale, soit primitive, soit secondaire, cette dérivation haute des urines n'est pas discutée à l'heure actuelle; ses avantages principaux étant d'éviter le passage de l'urine au niveau du foyer de rupture, de ne pas nécessiter comme l'urétrostomie périnéale des pansements fréquents, et enfin de faciliter la suture urétrale en permettant de trouver immédiatement et sans recherches le bout postérieur de l'urètre.

Cette cystostomie n'offre aucune particularité, ce n'est pas comme dans les ruptures de l'urètre membraneux, conséquence d'une fracture du bassin et où le chirurgien doit prendre, comme nous le verrons, des précautions spéciales pour éviter l'infection du foyer de fracture.

Une fois les accidents de rétention jugulés par la cystostomie, et les accidents d'infection prévenus par l'incision de l'hématome périnéal, faut-il faire plus et traiter immédiatement la lésion urétrale, ou bien faut-il n'intervenir que secondairement, après avoir laissé à la nature le soin de «séparer l'ivraie du bon grain?»

Voilà le grand débat soulevé, deux méthodes principales sont donc possibles : l'une est la suture primitive, l'autre est la suture tardive de l'urètre ; une troisième méthode d'exception, celle-là, étant représentée par l'urétrostomie périnéale, suivie d'autoplastie, suivant le procédé de PASTEAU-ISELIN.

SUTURE PRIMITIVE OU SUTURE SECONDAIRE DE L'URÈTRE ?

Voici les résultats éloignés, certains datant de 18 ans, des opérations pratiquées au service d'urologie de l'hôpital de Nancy (Professeur ANDRÉ), toutes par un même opérateur.

Suture primitive

1^o Opéré en 1919 par suture primitive avec sonde à demeure : *Mauvais résultat*. Résection et suture secondaire. Dilatations régulières. *Résultat éloigné excellent*. Bénéiqué 60. Urines claires. Pas de troubles urinaires.

2° Opéré en 1920, pas suture primitive avec sonde à demeure : *Mauvais résultat*. Résection et suture secondaire. Dilatations régulières. *Excellent résultat éloigné*. Béniqué 60. Urines claires. Pas de troubles urinaires. Indemnité 10 % ; indemnité de déplacement pour dilatations bi-mensuelles.

3° Opéré en 1920, par suture primitive avec sonde à demeure : *Mauvais résultat*. Résection et suture secondaire. Dilatations régulières. *Excellent résultat éloigné*. Béniqué 60. Urines claires. Pas de troubles urinaires.

4° Opéré en 1921, par suture immédiate, sans sonde à demeure. Dilatations régulières. Urines claires. Pas de troubles urinaires. Résultat éloigné excellent. Béniqué 58. *Excellent résultat*.

5° Opéré en 1922, par suture immédiate, sans sonde à demeure. Dilatations régulières. Urines claires. Pas de troubles urinaires. Béniqué 60. *Excellent résultat*.

6° Opéré en 1922, par suture immédiate, sans sonde à demeure. Résultat immédiat médiocre. On passe difficilement des bougies 18. Doit se faire dilater très fréquemment. Urines troubles. Ne se fait pas dilater régulièrement. *Résultat mauvais*.

7° Opéré en 1923, par suture immédiate, sans sonde à demeure. Excellent résultat immédiat. Absence de dilatations pendant quatre ans. Troubles de la miction. Bougie 20 très serrée. *Résultat médiocre*.

8° Opéré en 1923, par suture immédiate, sans sonde à demeure. Deux dilatations par an. Pas de troubles urinaires. Urines claires. Un béniqué 60 passe avec facilité. *Résultat excellent*.

9° Opéré en 1925, par suture immédiate, sans sonde à demeure. Pas de troubles urinaires, urines claires, deux dilatations par an. Un béniqué 60 passe avec facilité. *Résultat excellent*.

10° Opéré en 1926, par suture immédiate, sans sonde à demeure. On passe un béniqué 54 avec facilité. Revient par la suite porteur de trois à quatre rétrécissement blennorragiques.

Dilatation facile. Plus de troubles urinaires. Quelques filaments urétraux. *Résultat excellent.*

11° Opéré en 1924, par suture immédiate, sans sonde à demeure. On passe des bougies, puis des béniqués, jusqu'à 60. S'est fait dilater tous les mois au début, puis deux fois par an. *Résultat excellent.*

12° Opéré en 1926, par suture immédiate, sans sonde à demeure. On passe le béniqué 58, se fait dilater tous les trois mois. Pas de troubles urinaires. Urines claires. *Résultat excellent.*

Suture tardive

1° Opéré en 1926, par résection et suture tardive, le malade se fait dilater régulièrement. Revu six ans après, aucun trouble urinaire. Son canal admet facilement un béniqué 56. *Résultat excellent.*

2° Opéré en 1926, par résection et suture tardive, le malade se fait dilater régulièrement tous les trois mois. Revu six ans après, aucun trouble urinaire, on passe facilement un béniqué 58. *Résultat excellent.*

3° Opéré en 1927, par résection et suture tardive, se fait dilater régulièrement tous les quatre mois. Revu six ans après, son canal admet un béniqué 60. Aucun trouble urinaire. *Résultat excellent.*

4° Opéré en 1927, par résection et suture tardive, son canal admet facilement un béniqué 58, résultat maintenu par trois à quatre dilatations annuelles. *Résultat excellent.*

5° Opéré en 1927, par résection et suture tardive, son canal admet un béniqué 60. Pas de troubles urinaires. *Résultat excellent.*

6° Opéré en 1928, par résection et suture secondaire, revient se faire dilater tous les trois mois. Urines claires. Pas de troubles urinaires. Son canal admet un béniqué 54. *Bon résultat.*

7° Opéré en 1928, par résection et suture secondaire, revient se faire dilater tous les quatre mois. Urines claires.

Pas de troubles urinaires. Son canal admet un béniqué 56. *Bon résultat.*

8° Opéré en 1929, pour une rupture remontant à dix-sept ans, non traitée. Résection et suture secondaire. Son canal admet un béniqué 50. Des dilatations régulières entretiennent le calibre du canal. Pas de troubles de la miction. *Bon résultat.*

9° Opéré en 1929, pour rétrécissement constitué précocement (un mois après l'accident), le malade revient fréquemment se faire dilater; pas de troubles urinaires. Son canal admet un béniqué 60. *Bon résultat.*

10° Opéré en 1930, pour une rupture remontant à trois mois, non traitée, résection et suture secondaire. Dilatations régulières jusqu'au béniqué 60. *Bon résultat.*

11° Opéré en 1931, pour une rupture datant de deux mois, résection et suture secondaire, dilatation jusqu'aux bougies 26. Revient périodiquement, tous les deux mois, entretenir le calibre de son canal. *Bon résultat.*

12° Opéré en 1932, pour une rupture datant de quatre mois. Résection et suture secondaire. Le canal admet un béniqué 54. Résultat maintenu par des dilatations régulières. *Bon résultat.*

Nous avons délibérément laissé de côté quelques cas trop récents pour pouvoir juger si la guérison se serait maintenue, au delà de quelques années.

En résumé. — suture immédiate: 12 cas, 7 résultats excellents, 5 mauvais résultats; suture tardive: 12 cas, 12 résultats excellents.

Cette statistique demande à être expliquée:

1° Nous appelons *bons résultats* ceux dans lesquels les troubles urinaires sont minimes, où l'urètre admet des béniqués allant de 50 à 60, les malades n'étant soumis qu'à quelques dilatations annuelles.

Nous appelons *mauvais résultats* ceux où il a fallu réintervenir secondairement, ceux où les troubles urinaires existent ou persistent (cystite, pyurie, dysurie), et où le canal n'admet que des bougies de faible calibre, allant de la filiforme, à la bougie 15 à 20.

2° A première vue, en lisant cette statistique, il semble en découler que la suture immédiate donne un nombre élevé d'échecs (5 sur 12), tandis que la suture tardive ne donne que des succès. Cependant en étudiant de plus près les causes d'échecs, on est obligé de modifier sa manière de voir, les cinq cas médiocres se décomposent comme suit : dans trois cas, en conformité avec les idées de l'époque, il fut laissé une sonde à demeure dans l'urètre après la suture, ce qui provoqua un rétrécissement serré et progressif ; ces trois cas constituent donc une nouvelle condamnation, si l'on peut dire, de la sonde à demeure après suture ; dans les deux autres cas, il y eut absence totale de dilatation, malgré les conseils donnés, les dilatations comme nous le verrons, sont indispensables, chez les blessés atteints de rupture de l'urètre et cela pendant un temps fort long, et peut-être plus encore dans les sutures immédiates que dans les sutures tardives.

Ne pourrait-on, après étude de ces six échecs, émettre l'hypothèse suivante : si l'on n'avait pas laissé de sonde à demeure dans les trois cas considérés et si les blessés s'étaient faits dilater dans les deux autres cas, est-ce que les résultats de la suture immédiate, ne seraient pas aussi favorables que ceux de la suture tardive ? Ce n'est qu'une hypothèse, mais n'est-elle pas défendable ?

Quelle est l'opinion des auteurs qui se sont occupés de la question, confirment-ils notre manière de voir ?

Les avis sont très partagés

Il y a quelques quinze ans, on ne connaissait guère que la suture immédiate, la suture tardive n'étant réservée qu'aux cas vus tardivement (Professeur ANDRÉ) article de l'*Encyclopédie française d'urologie*, 1922.

HEITZ-BOYER reste fidèle à l'urétrorrhaphie immédiate, lui qui retrouvant après 10 ans un opéré qui n'avait subi aucune dilatation, peut lui passer d'emblée un béniqué 54.

Le Professeur LEGUEU obtient, lui aussi par ce procédé, 12 résultats parfaits sur 16 opérés.

GRIMAULT D'ALGRANGE a en 26 présenté sa manière de faire à la Société de chirurgie: chirurgien d'usine, il a donné l'ordre qu'on lui amène le plutôt possible, tous les blessés et notamment ceux qui ayant fait une chute, saignent par le canal ou ne peuvent uriner, et il a opéré précocement 6 cas de rupture urétrale avec résection et suture primitive, contrôlés par la suite. Il pense que l'intervention précoce ne donne pas aux hématomes le temps de se développer, de dissocier les tissus et d'amoindrir leur vitalité.

Le Professeur MARION qui avait préconisé en 1910 la suture immédiate, érige maintenant en méthode la résection secondaire suivie de suture, se bornant à faire immédiatement la cystostomie et l'incision du foyer périnéal. Son opinion est la suivante (présentée

le 12 janvier 1927 à la Société de chirurgie): « J'ai renoncé à la suture immédiate, parce que j'ai vu une série d'échecs entre les mains de chirurgiens variés, dont les malades venaient ensuite me demander la réparation d'un rétrécissement étendu et infranchissable et parce que moi-même, j'en ai eu. Les réparations que j'ai faites sur des urètres où la suture primitive avait échoué, ont été particulièrement difficiles ».

ESCAT, éclectique, a dit qu'il n'était pas légitime d'opposer une méthode à l'autre, et conseille d'employer celle qui donne au blessé le maximum de sécurité en l'immobilisant le moins possible.

Quant à nous, s'il nous est permis de donner notre opinion, nous dirons que la suture tardive paraît devoir l'emporter sur la suture primitive et cela parce que trop souvent, les ruptures qui parviennent au chirurgien ont subi des tentatives de sondage, et ne sont dirigées sur un centre chirurgical qu'après un assez long temps écoulé. L'asepsie dans ces cas devient douteuse et les résultats plus aléatoires.

Enfin techniquement l'intervention tardive nous paraît plus facile; en effet, alors qu'en intervenant précocement avec un champ opératoire où l'hémostase est difficile, on se trouve en présence du dilemme suivant: ou réséquer trop et l'on risque un écartement tellement important des bouts urétraux que la suture peut lâcher, ou ne pas réséquer assez, et l'on risque de laisser toute une portion d'un urètre qui sera cicatriciel.

Au contraire, en se bornant à faire immédiatement une simple cystostomie de drainage et une incision de

l'hématome périnéal, on se trouvera plus tard devant des lésions quasi définitives : toute la portion d'urètre rétréci, infranchissable, située entre les deux béniqués, introduits l'un par l'urètre, l'autre par la vessie, devra être réséquée. Problème analogue à ce qui se passe en chirurgie infantile et générale pour l'ostéomyélite : simple incision de trépanation dans un premier temps, mais pas de résection osseuse, puisqu'on ignore quelles portions osseuses seront frappées de nécrose, et quelles autres resteront saines, ablation des parties nécrosées dans un second temps ; la nature ayant fait nettement la distinction entre les portions osseuses à vitalité conservée et l'os mort, le séquestre.

TECHNIQUE DES TROIS INTERVENTIONS POSSIBLES

- a) Suture primitive ;
- b) Urétrostomie périnéale ;
- c) Suture secondaire.

I. — *Suture primitive*

Voici les temps principaux :

a) D'abord une cystostomie haute, il n'est pas utile de solidariser la vessie à la paroi, ce qui pourrait rendre plus tard, difficile la fermeture de cette cystostomie, sans réintervenir chirurgicalement.

b) Incision verticale de la peau, et de l'aponévrose superficielle depuis les bourses jusqu'à un travers de doigt en avant de l'anus.

c) Evacuation des caillots par pression et à la compresse. L'évacuation faite, la contre-pression n'exis-

tant plus, des vaisseaux se remettent à saigner, et on devra les lier. Ce saignement en nappe de ces interventions pour rupture de l'urètre, tant primitivement que secondairement, nécessitent un aide qui doit tamponner constamment la région pour permettre au chirurgien une vue précise des lésions à traiter. Les auteurs n'ont pas assez insisté, à notre avis, sur le saignement en nappe, qui gêne souvent l'opérateur, dans l'impossibilité où il se trouve de faire une hémostase correcte.

d) On repère l'urètre. En cas de section incomplète de l'urètre, il persiste généralement un pont supérieur et l'on peut, sous le contrôle de la vue, passer une sonde dans l'urètre d'avant en arrière. Sur cette sonde, on régularise la section aux ciseaux fins, et par des points séparés au catgut 00 non perforants, on adosse très exactement les deux tranches de section. En cas de section complète, on découvre facilement le bout antérieur grâce à une sonde introduite par le méat et le bout postérieur est découvert facilement grâce au béniqué de FARABŒUF introduit par l'orifice de cystostomie; on régularise la section urétrale jusqu'à ce qu'on soit en tissu paraissant sain et l'on placera deux sortes de points: des points d'affrontement non perforants 00, à raison de deux postérieurs, deux latéraux, deux antérieurs; puis des points de soutien, indispensables, si l'on veut éviter toute traction sur la suture urétrale.

À ces notions classiques, nous ajouterons les quelques observations suivantes:

1° Un aide supplémentaire est indispensable pour tamponner le sang qui s'écoule d'une plaie qui « saigne

en nappe » gênant parfois considérablement l'opérateur, un autre est fort utile pour manœuvrer le béniqué de FARABŒUF, introduit par la vessie et la sonde introduite par l'urètre.

2° La difficulté de l'intervention réside en ceci : il est difficile de savoir sur quelle longueur il faut réséquer l'urètre : réséquer trop largement, c'est risquer malgré la mobilisation des bouts urétraux, des tiraillements qui rendront bien aléatoire la suture ; ne pas réséquer assez, c'est laisser des tissus mal nourris, à vitalité compromise et donnant ultérieurement un cylindre cicatriciel plus ou moins long. Cette difficulté n'existe pas dans la résection secondaire suivie d'urétroraphie puisque l'on connaît exactement l'étendue de la portion cicatricielle rétrécie. Les fils de soutien ont une très grosse importance dans l'amélioration des résultats opératoires.

Quant aux fils d'affrontement ils doivent être non perforants comme le disent les auteurs : en réalité non perforants lorsqu'on les place, ils tendent presque toujours à évoluer vers la lumière urétrale ; dans plusieurs de nos observations, ces fils ont dû par la suite être retirés sous contrôle urétroscopique, car situés en partie dans la lumière urétrale, ils constituaient un corps étranger, et donnaient de l'urétrite ; et nous avons le souvenir de plusieurs rupturés de l'urètre chez lesquels en retirant les bougies dilatatrices, nous avons extrait par la même occasion plusieurs fils de suture comportant des dépôts calcaires.

4° Bien entendu, et sous aucun prétexte, une sonde ne doit être laissée à demeure dans l'urètre après

suture; nous présentons d'ailleurs quelques échecs de cette manière de faire qui doit être à l'heure actuelle, abandonnée.

II. — *Suture tardive*

1° Dans un premier temps, on a pratiqué une cystostomie et une incision de l'hématome périnéal.

2° Dans un deuxième temps, lorsque le périné est cicatrisé, c'est-à-dire six semaines à deux mois après le traumatisme initial, on réintervient.

Incision du périné, allant des bourses jusqu'à deux centimètres de l'anus, et intéressant tous les tissus jusqu'à l'urètre.

3° L'urètre sera facilement repéré par une bougie passée par le méat et par un béniqué passé par voie rétrograde. Toute la portion d'urètre comprise entre les deux instruments devra être réséquée, de même que tous les trajets fistuleux et tous les tissus scléreux qui l'entourent. On ne réunira que des tissus absolument souples, et de bonne qualité.

4° La résection urétrale achevée, on devra réunir les deux moignons urétraux, sur une sonde poussée à travers l'urètre jusque dans la vessie. Au cas où les deux moignons urétraux ne se rapprocheraient pas facilement, on pourra décoller le bout antérieur sur une certaine étendue, ce qui évitera des tractions pénibles pour la bonne coaptation des deux extrémités urétrales. La suture sera aussi exacte que possible faite par des points de catgut 00, non perforants. On y ajoutera des fils de soutien pour éviter qu'une traction ne s'exerce sur la suture. Ces fils d'appui, placés dans les tissus périurétraux remplissent ce but.

5° Suture des plans superficiels. Suture lâche de la peau sans drainage. On a bien entendu retiré la sonde sur laquelle a été faite la suture.

Les urines sont évacuées, par la sonde hypogastrique. Ce n'est qu'au bout de 15 jours que l'on commencera très prudemment à dilater le canal avec une bougie n° 14.

Après 20 jours environ, on supprimera la sonde sus-pubienne, souvent l'opéré urînera par le canal, mouillant à peine par l'orifice hypogastrique, pendant quelques jours; d'autres fois, il faudra s'aider de la sonde à demeure, placée trois semaines après l'opération; au cas où la vessie aurait été solidarisée à la paroi, il faudrait faire une suture secondaire de la vessie.

Nos douze résultats parfaits confirment l'excellence de cette méthode. Tous les auteurs ont publié des succès en grand nombre avec cette manière de procéder. ESCAT, pour ne citer que lui, donne 45 excellents résultats sur 45 cas traités (*Ass. Franç. d'urologie*, 1918).

III. — *Procédé d'exception*

a) Urétrostomie périnéale, procédé de LEGUEU-PASTEAU-ISELIN.

b) Urétroplastie par greffe.

c) Réfection de l'urètre par suture des tissus périurétraux.

1° Lorsqu'il y a un écartement marqué des deux extrémités urétrales et qu'il est impossible, malgré un

décollement étendu du bout antérieur, de les rapprocher, il faut utiliser *les autoplasties*.

Le procédé le plus connu est celui de LEGUEU-ISELIN; c'est aussi l'un des plus sûrs. En voici les temps essentiels:

Dans un *premier temps*, lorsqu'on a reconnu l'impossibilité d'amener au contact l'une de l'autre les extrémités urétrales, et après avoir enlevé tous les tissus fibreux et cicatriciels du voisinage, on amène à la peau du périnée, chacune des tranches urétrales, sans exercer aucune traction. Le périnée est ensuite exactement suturé entre les deux orifices de l'urètre: ces deux orifices doivent être fixés aussi près que possible l'un de l'autre; la peau intermédiaire aux deux moignons urétraux doit être parfaitement souple.

On met une sonde à demeure dans le bout postérieur. Puis on passe chaque semaine des béniqués qui calibrent le canal et enfoncent peu à peu le pont cutané intermédiaire formant une berge de peau de chaque côté. Entre temps, la peau du périnée est très soigneusement épilée, puisqu'elle deviendra la face urétrale et qu'au niveau des poils risqueraient de se former des calculs urétraux.

Dans un *deuxième temps*, l'autoplastie se fera facilement par deux lambeaux cutanés latéraux et le périnée sera refermé par dessus.

La valeur de procédé de LEGUEU-PASTEAU-ISELIN est certaine, surtout si le blessé se fait régulièrement dilater par la suite. PASTEAU et ISELIN ont pu réunir 11 cas avec 8 résultats excellents, dont un revu après 10 ans, après l'opération, avec un calibre parfait, sans

dilatation d'entretien, un résultat douteux, et deux mauvais.

Le Professeur LEGUEU en 1934, à propos d'un cas de réfection secondaire, du canal par autoplastie cutanée, présenté par FRUCHARD, dit ceci: « cette méthode doit être réservée aux cas où il existe un écart tel entre les deux fragments que la suture serait impossible, cette méthode, qui donne de bons résultats, présente cependant deux inconvénients: l'urétrocèle et les poils.

L'urétrocèle se présente rarement, mais il l'a parfois rencontrée; une poche avec dilatation se fait au lieu de l'autoplastie; le malade est obligé de faire une pression locale pour provoquer l'écoulement de l'urine qui persiste dans cette poche.

Les poils, qui sont assez difficiles à détruire, soit par la pâte de CANQUOIN, soit par l'électricité, peuvent amener la production de calculs à répétition dans le foyer d'autoplastie. Le Professeur LEGUEU a dû, à plusieurs reprises, enlever des calculs de ce genre, sans être sûr d'enlever les poils suspects et dangereux ».

Nous ne présentons pas d'observation d'urétroplastie suivant le procédé LEGUEU-PASTEAU-ISELIN.

2° Nous ne citerons que pour mémoire les greffes libres, greffes dermo-épidermique, greffe de muqueuse vaginale, d'artère, de veine, qui ne répondent qu'à des indications très rares.

3° Un procédé de réfection urétral, peut encore parfois, faute de mieux, être utilisé: c'est celui qui consiste dans les grandes pertes de substance du canal à suturer les tissus périnétraux sur bougie, sans faire

de suture urétrale. Nous avons sous les yeux une statistique bien peu importante, sans nom d'auteurs, de trois cas, ayant d'ailleurs donné une guérison et deux échecs. Ce procédé de nécessité, ne peut, à notre avis, qu'avoir des indications exceptionnelles; il nécessite pour être suivi de succès, des dilatations régulières, parfois même des urétrotomies pendant la vie durant du sujet. En voici une observation personnelle :

OBSERVATION: — B..., un enfant de 6 ans, arrive au service (service d'urologie du Prof. ANDRÉ) porteur d'une cystostomie faite d'urgence, pour une rétention d'urine consécutive à une rupture de l'urètre pénien, l'enfant monté sur une voiture à foin a eu la verge fortement serrée entre un montant de la voiture et un brancard.

A l'examen, tous les explorateurs, toutes les sondes sont arrêtées à 6 cm. du méat urinaire; à l'urétrographie on constate qu'aucun liquide ne passe; à l'intervention (Prof. ANDRÉ), on se trouve en présence d'une très importante perte de substance, sur 6 cm. environ; il ne peut être question de décoller les bouts urétraux et de combler cette perte de substance; on se doute d'ailleurs des difficultés qui se sont présentées au cours de cette intervention, étant donné le faible calibre de l'urètre à cet âge; on résèque le tractus fibreux, vestige de l'urètre traumatisé et on adosse sur une bougie les tissus péri-urétraux. On laisse une sonde à demeure pour calibrer ce nouveau canal, qui ne comporte pas de muqueuse et on laisse se refermer la cystostomie. La vessie se referme en quinze jours, la sonde est retirée et l'on pratique des dilatations régulières; une bougie 13 passe facilement. L'enfant urine parfaitement et vide complètement sa vessie. Ce résultat est trop récent pour que nous en tirions des conclusions trop hâtives, et il est bien certain que ce bon résultat immédiat ne sera maintenu que par un traitement qui devra être poursuivi, la vie entière du blessé.

Des dilatations régulières, des sondes à demeure de calibre croissant, peut-être même des urétrotomies seront nécessaires, chez ce petit blessé auquel les parents nous avaient demandé de faire tout ce qu'il était possible pour éviter une cystostomie définitive.

LES CAS DE RUPTURE DE L'URÈTRE VUS TARDIVEMENT

Ces cas vus tardivement, le sont pour :

- 1° Phlegmon urinaire localisé ou diffus du périnée;
- 2° Rétention d'urine non plus immédiate, mais tardive;
- 3° Fistules du périnée.

Toutes ces complications reconnaissent pour origine l'existence d'un rétrécissement cicatriciel de l'urètre.

1° Le premier cas, ne nous retiendra pas longtemps. Nous avons assez dit que c'était une grave erreur que de sonder un blessé de l'urètre, atteint de rétention d'urine, et que c'était le meilleur moyen d'infecter et le foyer de rupture et l'hématome péri-néal, et de faire courir au blessé un danger mortel. Nous avons donné plus haut les observations de phlegmons gangréneux du périnée consécutifs à des sondages malencontreux, nous n'y reviendrons pas.

2° La rétention d'urine peut s'observer nous le savons, soit dans les heures qui suivent la rupture de l'urètre, soit bien plus tard au moment de la constitution du rétrécissement traumatique, dans un délai pouvant aller de deux mois à 20 ou 30 ans; nous avons déjà présenté une observation où un blessé fut atteint de rétention d'urine 21 ans après un traumatisme urétral non traité de l'origine. Mais c'est là une excep-

tion et le rétrécissement urétral donne des accidents quelques mois après l'accident initial; à ce moment la vessie forcée, se laisse distendre et c'est la rétention d'urine parfois l'incontinence par régorgement.

3° Quant aux fistules périnéales apparues à la suite d'un rétrécissement traumatique, disons que la même conduite doit leur être appliquée; l'intervention se complétant d'une résection des tissus périurétraux fistuleux, une urétrographie donnera d'ailleurs, dans ces cas, des renseignements précieux sur le trajet de ces fistules et leur rapport avec le rétrécissement urétral.

Que faire en présence d'un rétrécissement urétral d'origine traumatique ?

Il faut distinguer trois variétés de cas cliniques.

1° Un blessé atteint de *rupture partielle de l'urètre*, sans hématome périnéal, sans rétention d'urine. On le dilate précocement, progressivement et régulièrement. Dans ce cas les dilatations faites à une phase précoce, lorsque la cicatrice urétrale est encore souple et malléable, permettent d'arriver à un calibre normal; nous en avons présenté une douzaine d'observations. Si malgré cela on perd du terrain à chaque dilatation, ou si le blessé est pris de rétention d'urine, on interviendra par résection et suture.

2° On a affaire à un *rétrécissement périnéal*, consécutif à une rupture de l'urètre, traitée correctement dès le début par urétrorraphie et cicatrisation sous le couvert d'une cystostomie de dérivation sans sonde à demeure; dans ces cas le rétrécissement n'est jamais très serré et il est justiciable de la dilatation progres-

sive (bougies ou sondes à demeure de calibre croissant), suivant le mode habituel. Nous revoyons tous les ans quelques opérés négligents qui ne se sont pas fait dilater depuis plusieurs années et chez qui quelques dilatations leur permettent de récupérer rapidement un calibre urétral normal. Autant le rétrécissement urétral traumatique est indilatable, autant le rétrécissement qui peut se reproduire après suture se laisse dilater, sans qu'il soit besoin d'intervenir à nouveau.

3° Ou bien il s'agit d'un rétrécissement dur, serré, apparu soit par absence de traitement, soit parce qu'on a traité le blessé en laissant une sonde à demeure dans son urètre.

Quel traitement instituer ?

a) La *dilatation simple* est insuffisante. La récurrence est rapide dans les quelques jours qui suivent la dilatation. Ou bien le canal est très serré et aucune sonde ne peut passer.

b) L'*urétrotomie interne*. — Même pratiquée à sections multiples, elle n'est qu'un pis-aller, car après le gain momentané qu'elle procurera, malgré les dilatations ultérieures, la sténose se produira de nouveau aussi serrée qu'avant l'intervention.

Les seules indications de l'urétrotomie interne nous paraissent être les suivantes : âge avancé du sujet ou son mauvais état général, pyurie, fièvre urinaire, refus du sujet pour double intervention importante. Le mauvais résultat des urétrotomies internes dans

ces cas, peut être mis en évidence par l'observation suivante :

« Un manœuvre vient nous trouver pour un rétrécissement traumatique ancien de l'urètre (il a été suturé, mais on a laissé une sonde à demeure), il urine goutte à goutte, ses urines sont purulentes, tous les explorateurs sont arrêtés à la partie antérieure du périnée, mais une sonde filiforme parvient à passer et le blessé urine le long de cette sonde. Etant donné la pyurie et les accidents fébriles présentés par le sujet, on décide de pratiquer une urétrotomie interne. Celle-ci est pratiquée, on parvient à désinfecter la vessie du sujet, qui se déclare enchanté, et quitte l'hôpital, refusant toute intervention curative. Il ne se fait même pas dilater suivant nos conseils et revient en 30, 31, 32, 33, dans le but bien précis de se faire faire une urétrotomie, cela, et rien d'autre; il reste l'année entière sans dilatations, urine à peu près correctement pendant quelques mois, puis de plus en plus difficilement, puis goutte à goutte, et revient nous retrouver. Nous ne décrivons pas l'état de son canal ».

Donc l'urétrotomie, hormis les quelques cas indiqués, est un procédé à rejeter.

c) *L'urétrotomie externe.* — Ce procédé, qui consiste après avoir sectionné à ciel ouvert et sous le contrôle de la vue le rétrécissement et à calibrer le canal en laissant une sonde à demeure pendant une dizaine de jours, nous paraît peu logique et peu défendable. Tant qu'à intervenir, sur le rétrécissement, il nous paraît plus logique de faire une intervention

complète en réséquant la portion urétrale rétrécie et en faisant la suture.

Le Professeur LEPOUTRE donne comme indication de ce procédé les cas où il y a surtout des masses périurétrales cicatricielles qui compriment le canal, peu lésé pour son propre compte; nous rejetons personnellement le procédé, ne le considérant que comme un procédé totalement incomplet et LEPOUTRE ajoute d'ailleurs que si les résultats immédiats ont été très favorables, les résultats éloignés l'ont été beaucoup moins et il a fallu plusieurs fois réintervenir.

d) La résection suivie de suture. — C'est le procédé de choix, qu'on ne saurait trop conseiller, car, à la condition d'être fait correctement et de comprendre des séances post-opératoires de dilatation, il donne des résultats presque parfaits:

Disons donc: rétrécissement traumatique de l'urètre = résection et suture.

La statistique que nous apportons confirme cette manière de voir.

OBSERVATION I. — N..., 41 ans, rétrécissement très serré de l'urètre périnéal, toutes les sondes sont arrêtés à la partie moyenne du périné. Résection et suture. On passe un béniqué 58. Deux dilatations annuelles. Résultat maintenu dix ans après.

OBSERVATION II. — S..., 45 ans, rétrécissement très serré vingt et un ans, après le traumatisme initial. Refusant la résection, mais acceptant une urétrotomie. On passe une bougie 22. Dilatation toutes les semaines. Urines claires. Plusieurs urétrotomies sont nécessaires pour calibrer le canal. Actuelle-

ment bougie 20. Troubles fréquents de la miction et parfois rétention.

OBSERVATION III. — C..., 30 ans, rétrécissement apparu trois semaines après le traumatisme initial. Urine goutte à goutte. Vessie à l'ombilic. Tous les instruments sont arrêtés à la partie antérieure de l'urètre périnéal. Résection, suture. Béniqué 60. Résultat maintenu six ans après.

OBSERVATION IV. — V..., 70 ans, rupture datant de huit ans. Rétrécissement très dur dans la région périnéale. Tous les explorateurs sont arrêtés au périnée. Une sonde filiforme passe. Refusant toute autre intervention qu'une urétrotomie et étant donné son âge, on sectionne son rétrécissement. Bougie 20. Dilatations très fréquentes. Le rétrécissement a une tendance marquée à se reproduire et on perd du terrain. Actuellement une bougie 15 passe avec difficulté. Urine fréquemment de jour et de nuit avec douleurs. Les urines sont louches.

OBSERVATIONS V. — M... fait une chute à califourchon sur un madrier. Présente une urétrorragie, mais pas de rétention. Des difficultés progressives de la miction s'établissent et le blessé vient consulter vingt jours après l'accident initial. Tous les explorateurs et toutes les sondes sont arrêtées au périnée. On fait une résection suivie d'urétrorraphie circulaire. On passe progressivement des bougies de calibre croissant, puis des béniqués. Résultat maintenu depuis cinq ans. Deux dilatations annuelles. Béniqué 60; pas de troubles urinaires.

OBSERVATION VI. — C... a fait un mois avant son entrée à l'hôpital une chute à califourchon sur une poutre.

Présente une urétrorragie, mais pas de rétention. Le rétrécissement porte sur la partie toute antérieure du périnée. Seule passe une sonde 9 très serrée.

On tente des dilatations très difficiles et comme on ne gagne pas de terrain, on décide la résection urétrale suivie de suture. On passe un béniqué 52. Résultats maintenus depuis cinq ans. Six dilatations annuelles. Pas de troubles urinaires.

OBSERVATION VII. — D... reçoit un coup de pied de cheval au périnée. Présente une urétrorragie, mais pas de rétention. Présente un mois après des troubles importants de la miction et des accidents de rétention. Les sondes sont arrêtées à la partie moyenne du périnée. On fait une résection suivie de suture urétrale. Le sujet, malgré nos recommandations, ne se fait pas dilater.

Il revient deux ans plus tard porteur d'un rétrécissement très serré, pour lequel il n'accepte rien d'autre qu'une urétrotomie interne.

Refusant de se faire dilater, il revient annuellement en 1930, 1931, 1932, 1933, se faire faire une urétrotomie. Etat scléreux de tout le canal, urines louches, troubles fréquents des mictions.

OBSERVATION VIII. — B... tombe à califourchon sur un barreau d'échelle. Présente une urétrorragie, mais pas de rétention. Ne subit aucune dilatation.

Difficulté progressive de la miction, puis rétention d'urine, trois ans environ après le traumatisme, nécessitant une cystostomie d'urgence, car aucun instrument ne passe dans son canal; on incise en même temps un abcès périnéal qui s'était formé. Deux mois plus tard, on résèque un bloc cicatriciel dur, comprenant l'urètre rétréci et les tissus périurétraux indurés. Suture urétrale circulaire.

Excellent résultat, suivi quatre ans après. On passe avec facilité un béniqué 60. Pas de troubles urinaires.

OBSERVATIONS IX. — L... urine goutte à goutte après un traumatisme périnéal remontant à six mois. Seule une filiforme passe. Le rétrécissement siège à la partie moyenne du périnée. On fait une résection suivie de suture. Excellent résultat maintenu. On passe un béniqué 58.

OBSERVATION X. — B... présente en 1932 des accidents de rétention d'urine en rapport avec un traumatisme périnéal remontant à la guerre (soit seize ans plus tôt).

Seule une filiforme passe très serrée.

Refusant toute intervention autre qu'une urétrotomie, on pratique celle-ci, on parvient à passer une sonde n° 22.

Des dilatations fréquentes sont nécessaires; on perd du terrain; les troubles de la miction persistent. On propose au malade une résection; il refuse et on le perd de vue.

OBSERVATION XI. — F... tombe à califourchon sur une barre de fer. Présente une urétrorragie, mais pas de rétention. Ne consulte pas. Un mois après, il urine toutes les dix minutes, goutte à goutte avec de vives douleurs.

Le rétrécissement infranchissable siège à 4 cm. en avant du cul-de-sac du bulbe.

On pratique une résection suivie de suture.

Excellent résultat maintenu: deux dilatations annuelles. Bénéiqué 58 et 60.

—OBSERVATION XII. — L... Robert tombe à califourchon, à l'âge de 4 ans, et présente des accidents de rétention qui nécessitent une cystostomie d'urgence. Etant donné son jeune âge, rendant très difficile une résection suivie de suture, on tente par des dilatations et des sondes de calibre croissant, de lui calibrer son canal. Le rétrécissement est dur, une sonde 12 passe très serrée, on ne gagne pas de terrain. La sonde est retirée, les troubles de la miction et les accidents de rétention se reproduisent fréquemment, et le petit blessé doit faire des séjours prolongés à l'hôpital.

On sera certainement amené chez ce petit blessé, âgé aujourd'hui de 10 ans, à faire une résection urétrale, suivie de suture.

En résumé. — 12 Cas traités: 1° par résection et suture: 8 cas, 7 succès; 1 cas médiocre;

2° Par urétrotomie: 3 cas, 3 échecs;

3° Par dilatation simple: 1 résultat médiocre (jeune âge du sujet).

Là encore, concluons en disant : « un rétrécissement urétral d'origine traumatique doit être *traité par résection et suture* » (le seul cas médiocre observé est dû à une absence totale de dilatations chez un malade négligent). L'urétrotomie est un pis-aller, donnant de mauvais résultats ; la dilatation simple n'est qu'un procédé d'attente chez de jeunes sujets.

RUPTURE DE L'URÈTRE MEMBRANEUX

Qui dit rupture de l'urètre membraneux, et nos 13 cas de cette lésion ne font pas exception à la règle, dit *violent traumatisme du bassin, et rétention d'urine*.

Un traitement d'urgence s'impose.

Ce traitement est très nettement précisé à l'heure actuelle sans aucune hésitation possible ; il doit répondre aux indications suivantes :

- 1° Lutter contre la rétention d'urine ;
- 2° Eviter l'infection par l'urine du foyer de fracture ;
- 3° Eviter l'infection de l'hématome périnéal et de l'hématome de la cavité de Retzius ;
- 4° Comporter une intervention rapide étant donné l'état de shock des blessés.

Seule la cystostomie haute, avec vessie rendue solidaire de la paroi, intervention faite à l'anesthésie locale, semble répondre à ces quatre indications ; au cours de l'intervention et avant d'ouvrir la vessie, on enlèvera les caillots de l'espace prévésical.

Il ne faut pas sonder le blessé, car on risque non seulement l'infection du foyer de rupture urétrale,

mais encore l'infection du foyer de fracture. Le sondage a d'ailleurs été formellement condamné à la réunion des chefs de centre d'urologie au Val-de-Grâce en 1918; ce qui est valable pour le temps de guerre, l'est aussi pour le temps de paix. Le sondage est d'ailleurs très souvent impossible en raison du décalage important des extrémités urétrales.

Pour parer aux accidents immédiats de rétention, il faut se souvenir de ceci :

1° *Ce qu'il ne faut pas faire*: sonder le blessé;

2° *Ce qu'il faut faire*: une cystostomie.

Conduite à tenir: cystostomie

Cette cystostomie sera faite le plus haut possible, et avant d'ouvrir la vessie, on la fixera à la paroi; détail important dont il sera nécessaire de se souvenir, car lors de la réparation urétrale, cette affrontement vésico-cutané pourra empêcher la vessie de se refermer spontanément, lorsqu'on l'aura mise en état de vacuité et il faudra parfois réintervenir pour la dissocier des plans musculo-cutanés.

Un point important doit encore retenir notre attention. Il existe généralement un hématome prévésical important; certains auteurs drainent (nous l'avons vu faire dans l'observation IV et le blessé a bien guéri); d'autres préfèrent l'assèchement de cette cavité de Retzius, par l'ablation des caillots qui s'y trouvent, mais ne drainent pas et cela pour éviter l'infection du foyer de fracture; cette manière de faire, nous paraît plus prudente.

L'ensemble des chirurgiens français conseille la cystostomie immédiate sans toucher à l'urètre.

L'état de shock des blessés ne permet pas de faire plus.

Si tel est l'avis des urologues tels que LEPOUTRE, GAYET, MICHON, PASTEAU, UTEAU; quelques voix discordantes s'élèvent cependant, dont nous devons parler, pour mémoire. YOUNG, entre autres, préconise l'intervention immédiate sur l'urètre; son opinion ne nous paraît pas défendable, car soumettre des blessés très shockés à une intervention longue pour restaurer leur urètre, nous semble être un non sens clinique.

Il faut courir au plus pressé, et traiter le plus précocement possible la rétention d'urine; l'urètre sera réparé ensuite, chez un blessé ayant recouvré sa capacité normale de résistance au choc opératoire.

L'état de shock des 13 blessés de la statistique que nous présentons n'autorisait qu'à pratiquer une rapide cystostomie à l'anesthésie locale; et nous avons eu la satisfaction de sauver onze de ces blessés graves; les deux insuccès n'étant pas notre fait, il s'agissait de blessés sondés plusieurs jours durant, avant leur entrée au service. Nous ajouterons à ces 13 cas un 14^e venu d'un autre service où il avait été cystostomisé.

Deuxième temps: réparation urétrale

Un blessé, atteint de rupture de l'urètre postérieur, a été cystostomisé. Il faut au bout d'un certain temps, lorsqu'il a récupéré toute sa résistance et que l'état de sa fracture du bassin le permet, le débarrasser de sa cystostomie et tenter la réparation de l'urètre rompu.

Cette intervention se fera à froid, au jour voulu, à tête reposée. Ce n'est guère avant un laps de temps de deux à trois mois que l'on peut songer à réintervenir; bien entendu cette deuxième réintervention peut être reportée si les circonstances l'exigent (état général du sujet, consolidation des fractures du bassin, suppuration de l'espace prévésical).

Et tout d'abord, *l'urètre est-il perméable ou non ?*

Deux moyens sont à la disposition de l'urologue, qui désire préciser ce point. Tout l'abord, en obture l'orifice de cystostomie, la vessie étant remplie d'une solution antiseptique, et on prie le blessé de faire effort pour uriner; s'il réussit c'est que le canal est perméable, même avec un rétrécissement. « On sera surpris, a dit MICHON, de voir que quelques malades ont un urètre parfaitement perméable; les mictions sont faciles, l'urètre a donc dans ces cas, gardé son calibre, ou subi un décalage qui n'est pas autrement gênant ». PASTEAU cite des cas analogues. Ici, toute intervention est inutile; quelques dilatations seront suffisantes pour maintenir le calibre du canal. Nous n'avons pas eu la chance de rencontrer dans notre statistique des cas aussi favorables.

Un deuxième procédé consiste à explorer l'urètre, à l'aide de sondes ou de bougies.

Trois hypothèses sont à envisager:

1° On peut passer une bougie ou un béniqué d'assez fort calibre, en lui donnant une courbure, ou en l'inclinant de telle sorte que l'on puisse compenser le décalage des bouts urétraux.

2^e Seule une filiforme passe.

3^e Tout cathétérisme est impossible.

Dans notre statistique, nous avons constaté ceci :

1^{er} Cas. — Une sonde 10 passe, mais les dilatations sont de plus en plus difficiles rendent nécessaire l'intervention urétrotomie interne.

2^e Cas. — Tout cathétérisme est impossible, uré-intervention : urétrotomie interne.

3^e Cas. — Dilatation par sonde passée par voie rétrograde. Dilatation.

4^e Cas. — Catéthérisme impossible. Tentative de suture. Urétrotomie externe.

5^e Cas. — Tout catéthérisme est impossible. Urétrotomie externe.

6^e Cas. — Tout catéthérisme impossible. Urétrotomie externe.

7^e Cas. — Une filiforme passe. Urétrotomie interne, pas de dilatation. Deuxième urétrotomie interne.

8^e Cas. — Une filiforme passe. Urétrotomie interne.

9^e Cas. — Tout catéthérisme est impossible. Urétrotomie externe.

10^e Cas. — Tout catéthérisme est impossible. Urétrotomie externe.

11^e Cas. — Une filiforme passe. Urétrotomie interne.

12^e Cas. — Tout catéthérisme est impossible. Urétrotomie externe.

13^e Cas. — Tout catéthérisme est impossible. Urétrotomie externe.

14^e Cas. — Une filiforme passe. Urétrotomie interne.

En résumé. — Sur 14 cas: 6 fois une sonde passe: 8 fois rien ne passe.

Le traitement a comporté: 1 fois des dilatations simples; 8 fois des urétrotomies externes; 5 fois des urétrotomies internes.

DISCUSSION DES PROCÉDES EMPLOYÉS POUR CALIBRER L'URÈTRE

1° *Dilatations.* — Le Professeur LÉPOUTRE a dit: « un nombre important de blessés de l'urètre postérieur sont maintenus dans un calibre suffisant par des dilatations périodiques ».

Dans un cas seulement, sur 14, des dilatations simples ont permis de lutter contre le décalage urétral et nous ont donné des résultats satisfaisants.

Dans un deuxième cas, des tentatives de dilatations simples ont échoué et l'on perdait rapidement du terrain et il a fallu pratiquer l'urétrotomie interne.

2° *Forage.* — Ce procédé a été conseillé par Michon. Par l'orifice de cystostomie, un doigt est introduit dans l'urètre prostatique vers le rétrécissement. Par le méat, on passe un béniqué qui vient buter contre l'autre extrémité du rétrécissement. On pousse alors le béniqué avec force de façon à effondrer le diaphragme qui obstrue le canal. Ceci fait, on passe une sonde à demeure qui restera en place un mois ou deux, puis on procède à des dilatations périodiques.

Nous citons ce procédé, n'ayant pas eu l'occasion de le voir employer.

3° Le procédé PASTEAU-ISELIN n'est pas utilisable, car il est impossible d'aboucher à la peau du périnée, le bout urétral postérieur trop court et non mobilisable.

4° *La suture de l'urètre.* — La suture de l'urètre, telle qu'elle se pratique dans les ruptures de l'urètre périnéal, n'est en général pas possible, au niveau de l'urètre membraneux, cela est si vrai que le cas de suture sont en général publiés comme étant des exceptions rarissimes et portent en général sur la portion bulbo-membraneuse.

En effet, l'urètre membraneux est rompu au ras de l'aponévrose moyenne; le bout postérieur est très court, il présente très peu d'étoffe, on n'a pas de prise sur lui, toutes conditions rendant quasi impossible la suture; les seuls cas de suture possible, sont ceux où l'urètre est rompu à la jonction du bulbe et de l'urètre membraneux, encore faut-il disséquer largement le bout antérieur pour l'amener au contact du bout postérieur, et éviter des tractions telles que la suture ne pourrait pas tenir.

ROCHET a préconisé la désinsertion du périnée moyen pour permettre l'abaissement de l'urètre postérieur qui adhère intimement comme on sait aux aponévroses, et notamment à l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne. Il ne nous semble pas que ce procédé ait été très employé et la raison en est la suivante: à notre avis, la fracture du bassin, fracture des ischions, fracture du pubis, a perturbé, et cela d'une façon définitive, la statique normale du bassin; il y a un important décalage urétral et c'est ce déca-

lage qui rend bien aléatoire la suture bout à bout de l'urètre, rendue déjà si difficile pour d'autres raisons.

Nous avons trouvé dans le journal belge d'urologie du 10 avril 1936, publiée sous la signature du Docteur GRIPKOVEN, la relation d'une suture de l'urètre membraneux, suivie de succès.

La voici résumée :

Il s'agit d'un homme de 45 ans, qui présente, à la suite d'un violent traumatisme, une rupture de l'urètre membraneux. On lui fait une cystostomie. On intervient sur l'urètre qui est rompu, en arrière du bulbe, au point où il pénètre dans l'aponévrose moyenne.

Le bout antérieur se laisse facilement disséquer avec sa gaine spongieuse, et séparer des organes profonds, mais le bout postérieur ne peut pas être mobilisé et les hémorragies, la friabilité des tissus, la profondeur du champ opératoire, la fixité et la brièveté de cette portion du canal paraissent autant d'obstacles à une suture parfaite et cependant, en constatant que le bout antérieur venait presque se juxtaposer à l'urètre membraneux, il était vraiment trop tentant de pratiquer la suture et c'est ce que fit l'auteur. Il libéra le bout postérieur sous forme d'un cylindre d'un demi centimètre de hauteur, comprenant le canal et les tissus périurétraux. Deux sortes de fils furent placés, fils d'affrontement et fils d'appui. L'auteur n'étant pas certain que la suture ne lâchera pas, laisse une sonde à demeure pendant quinze jours ; un succès cependant devait suivre cette intervention, puisque le blessé, revu cinq mois plus tard, sans aucune dilatation, a un canal de l'urètre admettant d'emblée un béniqué 60.

Nous avons relaté cette observation, suivie d'un très beau succès, pour montrer combien d'une façon générale, la suture est dans les ruptures membraneuses techniquement très difficile, et la plupart du temps

impossible, et qu'il faut des cas exceptionnels pour pouvoir employer ce procédé. L'auteur était si peu certain que sa suture tiendrait, qu'il avait laissé une sonde à demeure.

Deux procédés restent donc possibles :

5° et 6° *L'urétrotomie interne et l'urétrotomie externe.* — Lorsqu'une filiforme peut être passée dans le canal, il est tentant de s'en servir comme conducteur pour passer l'urétrotome, sectionner en plusieurs plans le rétrécissement traumatique, puis placer une sonde à demeure. Cette sonde à demeure sera enlevée au bout de quelques jours, et le blessé sera dilaté fréquemment. Les cinq urétrotomies internes pratiquées ont donné les résultats suivants :

1° Echec de l'urétrotomie interne, car le blessé ne s'est pas fait dilater, ultérieurement. Nouvelle urétrotomie suivi de dilatations. On passe une bougie 25.

2° Après urétrotomie, on arrive à passer une bougie 20, serrée, le rétrécissement a tendance nette à se resserrer entre deux dilatations.

3° Après urétrotomie, on arrive à passer une bougie 20, serrée, le rétrécissement a tendance à se resserrer.

4° On doit pratiquer deux urétrotomies internes ; les dilatations doivent être fréquentes, une bougie 20 passe très serrée.

5° Après urétrotomie interne, on passe une bougie 20 très serrée, le rétrécissement a une tendance à se reproduire très rapidement.

Signalons que dans ces cas, le rétrécissement est très postérieur et que si l'on veut obtenir un résultat, il faut enfoncer très profondément l'urétrotome pour le sectionner; de même la sonde à demeure devra être enfoncée très profondément, car elle a généralement tendance à sortir (sonde à bout coupé).

Nous ne pouvons tirer des conclusions définitives de ces cinq cas, mais il nous semble que cette intervention ne donne que des résultats souvent incomplets, les dilatations sont une impérieuse nécessité, l'urétrotomie interne ne vaut que par les dilatations ultérieures et la régularité avec laquelle elles sont pratiquées; le rétrécissement de l'urètre membraneux est, comme l'ont noté les auteurs, plus dilatable et moins serré que celui de l'urètre périnéal, ce qui est dû à l'absence du corps spongieux, qui au périnée fournit une masse épaisse de tissu cicatriciel, mais il existe et nécessite des soins, la vie durant du sujet.

L'urétrotomie externe, par contre, donne des résultats qui semblent beaucoup plus satisfaisants. Elle consiste à sectionner le rétrécissement par voie externe et à placer sous le contrôle de la vue, une sonde qui est laissée à demeure.

La technique est la suivante :

On fait une incision prérectale courbe, à concavité postérieure analogue à celle de la prostatectomie périnéale. Après avoir disséqué l'urètre périnéal et le bulbe, on pénètre en arrière de celui-ci dans la loge supérieure du périnée; on sectionne le rétrécissement urétral jusqu'à dégagement de la pointe du béniqué courbe de FARABEUF, introduit dans la vessie et on

la laisse à demeure. Pour passer la sonde du bout antérieur dans le bout posérieur, on peut utiliser le procédé dit de la « poulie de réflexion », l'urètre postérieur est repéré et l'on introduit dans la lumière du canal une sonde cannelée; la sondée passée dans le bout antérieur pénètre avec grande facilité dans le bout postérieur, en suivant la gouttière de la sonde cannelée. On peut rapprocher les deux bouts sur la sonde. On est donc obligé ici de laisser une sonde à demeure. Il se formera dans la suite un rétrécissement cicatriciel, aussi devra-t-on ici encore, après le retrait de la sonde, vers le 15^e ou 20^e jour, faire de fréquents calibrages de l'urètre, avec des béniqués de plus en plus gros.

Les huit urétrotomies externes qui ont été pratiquées nous ont donné de très bons résultats, bien supérieurs à ceux de l'urétrotomie interne.

Nous lisons en effet, dans les observations: bougie 26, bougie 25, bougie 25, bougie 23, béniqué 54, bougie 25, bougie 26, bougie 26.

Concluons donc ce long exposé, en disant: dans les ruptures membraneuses:

1^o La cystostomie immédiate, avec vessie fixée à la paroi, est le traitement immédiat de choix;

2^o Lorsqu'il s'agit de réparer l'urètre, la suture est exceptionnellement praticable, l'urétrotomie externe paraît être le procédé de choix;

3^o Les bons résultats ne seront maintenus que par des dilatations du canal, poursuivies régulièrement la vie durant du sujet.

D'une thèse (Docteur Jean RAYNAL), parue tout récemment (fin 1936) et inspirée par le Professeur GAYET, de Lyon, nous extrayons les conclusions thérapeutiques suivantes, qui sont à peu de chose près, sans nous être concertés, identiques aux nôtres :

« Les ruptures membraneuses dans les fractures du bassin, doivent être traitées de la façon suivante :

« 1° Traitement immédiat du shock par les excitants diffusibles, les injections de sérum, au besoin la transfusion.

« 2° Après quelques heures, dès que le malade est en état de la supporter : *cystostomie rapide sous anesthésie locale*, sans décollement du Retzius, avec suture soigneuse, de la vessie à la peau, pour éviter que l'urine infecte les espaces périvésicaux et le foyer de fracture.

« 3° Ne pas s'occuper de l'urètre, mais *surveiller le périnée*, et s'il y a les jours suivants, tension, hématome menaçant de suppurer, incision périnéale médiane et drainage sans suture.

« 4° Quelques semaines après, lorsque la fracture est en bonne voie de consolidation, que l'état général est bon, s'occuper de la *restauration urétrale*, qui sera faite par le périnée, soit suture des deux bouts quand cela est possible, soit recherche de ces bouts éloignés l'un de l'autre, et laisser se faire la réparation sur sonde. Utiliser la cystostomie pour cathétérisme rétrograde, souvent nécessaire.

« 5° Surveiller très longtemps le canal par des *dilatations fréquentes* d'abord avec bougies, puis aux béniqués ».

Et enfin, ces *conclusions générales*, qui sont aussi les nôtres, sur l'avenir de ces blessés :

« 1° Il ne faut pas avoir une opinion trop optimiste sur les ruptures de l'urètre membraneux, au cours des fractures ou des dislocations du bassin, dont la fréquence croît avec les progrès de l'industrie moderne.

« 2° Les résultats éloignés des interventions pratiquées, ne seront satisfaisantes, que sous réserve de dilatations régulières, faites la vie durant du sujet. Des résultats médiocres se rencontreront chez tous les blessés qui seront négligents à cet égard.

« 3° Au point de vue médico-légal, il s'agit non seulement de « peser » l'état du blessé au moment de la consolidation, mais encore d'envisager les complications de l'avenir et de n'établir un taux d'invalidité que sous réserve de revision, en cas d'évolution plus grave qu'il n'eût semblé au début ».

OBSERVATIONS

Nos observations peuvent être rangées sous cinq rubriques différentes :

I. — 13 cas de rupture sans hématome périnéal, ni rétention, traités par dilatations simples.

II. — 12 cas de ruptures périnéales totales traitées par la suture immédiate.

III. — 12 cas de ruptures périnéales totales traitées par la suture tardive.

IV. — 10 cas de rétrécissement traumatique traité par la résection et la suture.

V. — 13 cas de rupture de l'urètre membraneux, soit 60 cas de rupture.

I. — Ruptures dans hématome périnéal, ni rétention, traitées par dilatations simples

OBSERVATION I. — P... André, 26 ans, employé de chemin de fer (1919).

Se fait, lors d'une chute à califourchon sur une grosse barre de fer et cela d'une hauteur de deux mètres, une rupture partielle de l'urètre.

Saigne par le canal une demie heure après l'accident ; l'urétrorragie dure vingt-quatre heures. Les huit ou dix premiers jours qui ont suivi l'accident, les mictions sont possibles, mais douloureuses. Aucun catéthérisme n'est pratiqué.

Il n'existe pas de tumeur périnéale, mais une ecchymose étendue au périnée, au scrotum et à la racine des cuisses.

Vu quinze jours plus tard, au moment où le blessé, suivant nos conseils, vient se faire dilater, on ne note rien de particulier le long du canal de l'urètre, et notamment pas de nodule induré, au point où s'est produit la rupture.

Un explorateur n° 22 perçoit au retour un léger arrêt au niveau de la région moyenne du périnée; le blessé est dilaté régulièrement.

Revu quinze ans après, aucun trouble urinaire; aucun ressaut à l'explorateur 22; une bougie olivaire n° 27 passe facilement.

Le blessé peut être considéré comme guéri.

OBSERVATION II. — L... Charles, 36 ans, monteur (1920).

Fait une chute à califourchon sur une traverse de fer.

Un peu de sang s'écoule par la verge, le blessé urine aisément avec quelques gouttes de sang au début de chaque miction. Présente une ecchymose superficielle des bourses et de la partie interne de la cuisse droite. La palpation du canal ne révèle qu'une légère sensibilité douloureuse. L'expression de l'urètre ne donne issue qu'à quelques gouttes de sang.

Se fait dilater régulièrement tous les quinze jours au début, tous les mois ensuite.

Revu quinze ans après, aucun trouble urinaire; il émet avec facilité des urines claires.

Un explorateur n° 22 ne fait percevoir aucun ressaut au retour; une bougie 25 passe facilement et en aucun point du canal on ne perçoit la moindre nodosité. Il n'a aucun signe de rétrécissement et le blessé peut être considéré comme guéri.

OBSERVATION III. — S..., 30 ans, cultivateur (1922).

Fait une chute à califourchon sur une souche de bois, sortant de terre. Sur le moment le blessé ne ressent aucune douleur; au bout d'un quart d'heure, il s'aperçoit que sa chemise est tachée de sang; il est pris d'une rétention d'urine, qui

dure six heures, mais cède spontanément; depuis les mictions sont normales mais légèrement teintées de sang et ce, pendant trois jours.

Le blessé est dilaté précocement (15^e jour) et régulièrement, et ce, pendant quatre ans.

Revu quatorze ans plus tard, une bougie 27 passe sans difficulté; ne se plaint d'aucun trouble urinaire. Un explorateur 24 accroche très légèrement au retour à la partie moyenne de l'urètre périnéal.

OBSERVATION IV. — D..., 33 ans, maçon (1923).

Lors d'une chute, tombe à califourchon sur un bloc de pierre.

Fait une urétrorragie assez importante. A l'angle pénoscrotal, on note une petite plaie contuse, peu étendue d'ailleurs. Fait une rétention d'urine passagère (six heures) et urine spontanément avec quelques douleurs, lors de son entrée au service.

Le lendemain matin, la miction est spontanée, mais avec douleur; l'urétrorragie diminue progressivement, on ne note toujours aucun hématome périnéal.

On s'abstient de tout traitement et on dilate précocement et régulièrement le blessé. On passe la bougie n^o 24 avec facilité; le blessé part en Italie où il est dilaté au Kohlmann jusqu'au n^o 55.

Revu douze ans après, aucun trouble urinaire. Le blessé, qui ne s'était pas fait dilater depuis deux mois, a un canal admettant avec facilité un béniqué 56.

OBSERVATION V. — P..., 41 ans, mécanicien (1923).

Fait une chute à califourchon sur une plaque de tôle. Urétrorragie légère. Pas de rétention. Pas d'hématome périnéal. L'urétrorragie dure quatre jours, puis disparaît très rapidement.

Dilaté précocement et régulièrement. Aucun trouble urinaire lorsqu'il est revu douze ans plus tard.

Son canal admet d'emblée une bougie 27.

OBSERVATION VI. — B..., 30 ans, mécanicien (1926).

Chute à califourchon sur la tige d'un tabouret de locomotive.

Présente une ecchymose périnéale et une urétrorragie qui durera quatre jours.

Urine spontanément.

Dilaté régulièrement et précocement.

Aucun rétrécissement urétral lorsqu'il est revu dix ans après; son canal admet d'emblée un béniqué 50.

OBSERVATION VII. — D..., 14 ans, plombier (1926).

Chute à califourchon sur une barre de fer.

Du sang s'écoule par le canal. Peut uriner. Légère ecchymose périnéale. L'urétrorragie dure quatre jours.

Dilaté précocement et régulièrement.

On passe les bougies 14, 15, 16, 18.

Revu dix ans plus tard, aucun trouble urinaire. Les urines sont claires. Mictions normales. On passe d'emblée un béniqué 50. Un explorateur 22 accroche légèrement au retour dans la région périnéale moyenne.

OBSERVATION VIII. — R..., 52 ans, mécanicien (1932).

Tombe à la renverse et à califourchon d'une hauteur de deux mètres sur un bloc de pierre. Il constate qu'il s'écoule du sang par le canal, mais il peut uriner seul; seules les premières gouttes d'urine sont sanglantes. On constate une forte ecchymose du périnée, et un important hématome scrotal. L'écoulement du sang par le canal dure trois jours. Aucun traitement.

Le blessé est dilaté précocement et régulièrement aux bougies d'abord, aux béniqués ensuite, et l'on est parvenu rapidement jusqu'au béniqué 60.

Revu quatre ans après, la guérison s'est maintenue et il ne présente aucun symptôme de rétrécissement urétral.

OBSERVATION IX. — C..., 20 ans, garçon de culture (1932).

Fait une chute à califourchon sur une poutre de bois.

Urétrorragie. Ecchymose périnéale. Mictions possibles.

Dilatations précoces et régulières.

On passe facilement une bougie 28.

Revu trois ans et demi plus tard, guérison maintenue.

Une dilatation tous les trois mois suffit pour entretenir l'état du canal.

OBSERVATION X. — C..., 33 ans, maçon (1932).

En travaillant à démolir une cloison, cet homme voit sa pioche partir en avant et le manche de celle-ci vient le frapper au périnée. Le coup fut violent. Urétrorragie, ecchymose périnéale. Mictions possibles.

Dilaté précocement et régulièrement.

Revu quatre ans après, un béniqué 50 passe avec facilité.

Aucun trouble urinaire, une dilatation tous les deux mois est nécessaire et suffisante.

Suivent trois autres observations identiques aux précédentes montrant que dans certains cas de ruptures partielles sans hématome, ni rétention, des dilatations simples peuvent aboutir à la guérison du blessé :

II. — Ruptures périnéales totales, avec hématome et rétention, traitées par la suture immédiate

OBSERVATION I. — M..., 22 ans, soldat (1919).

Fait une chute à califourchon. Se fait une rupture immédiate de l'urètre suivant le procédé classique à l'époque (on laisse la cicatrisation se faire sur sonde). On dilate le blessé aux béniqués jusqu'au n° 50, lorsque celui-ci quitte l'hôpital.

Revient deux ans plus tard, parce qu'il urine goutte à goutte et que ses urines sont troubles.

Tous les explorateurs sont arrêtés au périnée.

On réintervient et on enlève un bloc cicatriciel de 2 cm. de longueur sur la partie postérieure de l'urètre périnéal. Cette intervention est pratiquée sous le couvert d'une dérivation hypogastrique.

Elimination dans les suites opératoires immédiates des fils de soie de la suture urétrale.

Excellent résultat éloigné. Un béniqué 58 passe avec facilité du premier coup; alors que le blessé n'était pas revenu se faire dilater depuis six mois, l'affection initiale remontant à 14 ans. Les urines sont claires. Aucun trouble urinaire, quant à la fréquence et à la force des mictions.

Conclusion: A quoi est dû le résultat médiocre de la première intervention (suture immédiate). A la sonde laissée à demeure après suture? Ou à l'absence de dilatations pendant la guerre? Ou à ces deux causes à la fois?

Excellent résultat de la résection secondaire suivie de dilatations.

OBSERVATION II. — F..., 59 ans, mécanicien (1919).

Fait une chute à califourchon sur un rail.

Urétrorragie. Hématome périnéal. Rétention.

Rupture totale de l'urètre périnéal.

Cystostomie et suture immédiate de l'urètre.

On pénètre sur un volumineux foyer de rupture, on enlève de nombreux caillots, et on fait l'hémostase de la région; on constate une rupture totale et complète avec écartement d'au moins trois centimètres des deux extrémités urétrales; on fait la résection des parties mâchées de façon à avoir une section nette et on reconstitue la continuité de l'urètre, par deux sortes de points: points d'affrontement et points d'appui; suture lâche au périné.

Dans les suites opératoires, impossibilité de passer quoi que ce soit, rien ne passe, ni une filiforme, ni une sonde béquillée montée sur mandrin, ni un gros béniqué. On réintervient sur l'urètre par urétrotomie externe, on incise un peu en avant du bac du béniqué, au niveau de la suture, là où l'instrument est arrêté et l'on passe facilement dans la vessie.

Dilatations régulières poursuivies tous les trois ou quatre mois.

Excellent résultat éloigné. Un béniqué 60 passe sans difficulté. Les urines sont claires. Aucun trouble mictionnel.

Conclusion: La suture immédiate oblige, là encore, à une réintervention. Excellent résultat de la simple urétrotomie externe avec sonde à demeure.

OBSERVATION III. — R..., 39 ans, manœuvre (1919).

Chute à califourchon sur une planche.

Urétrorragie. Hématome périnéal. Rétention.

Cystostomie immédiate suivie de suture pour une rupture siégeant à 2 cm. en avant du bulbe.

Au moment des dilatations, au quinzième jour, impossibilité de tout catéthérisme; sous contrôle urétroscopique, on arrive à grand peine à placer une sonde filiforme dans le canal, mais les dilatations s'avèrent impossibles.

On décide de réintervenir; on pratique une urétrotomie externe avec mise en place pendant quinze jours d'une sonde dans le canal.

On passe un béniqué 60; le blessé se fait dilater trois fois par an.

Excellent résultat éloigné maintenu, dix ans après, lorsque le blessé est revu et examiné.

Conclusion: La suture immédiate oblige à une réintervention. Succès avec l'urétrotomie externe et sonde à demeure. Guérison maintenue.

OBSERVATION IV. — H..., 26 ans, employé de chemin de fer (1920).

Chute à califourchon. Rupture de l'urètre périnéal.

Hématome périnéal. Urétrorragie. Rétention.

Cystostomie et suture immédiate.

Excellent résultat maintenu neuf ans après. Trois dilatations annuelles. Béniqué 60.

Extraction dans les suites opératoires des fils de suture calcifiés, et cela sous contrôle urétroscopique.

Conclusion: Résultat parfait de la suture immédiate sans sonde à demeure.

OBSERVATION V. — Ab..., 26 ans, employé à la voirie (1921).

Rupture de l'urètre périnéal à 1 cm. en avant du bulbe.

Réséction et suture immédiate sans sonde à demeure.

Revu sept ans après, résultat parfait, trois dilatations annuelles; un béniqué n° 60 passe facilement.

Six mois après l'intervention, on pratique sous contrôle urétroscopique l'extraction d'un petit polype au niveau de la zone opératoire, l'analyse histologique montre qu'il s'agit d'un simple polype.

Conclusion: Résultat parfait de la suture immédiate sans sonde à demeure.

OBSERVATION VI. — H..., 52 ans, charretier (1922).

Rupture totale de l'urètre périnéal à la région moyenne.

Le blessé est en rétention complète, le périnée est occupé par une saillie qui bombe fortement derrière les bourses; il existe un écoulement de sang peu prononcé par le canal.

Cystostomie immédiate suivie de suture.

Incision verticale du périnée et évacuation des caillots. L'urètre est retrouvé sans trop de peine dans le fond de la plaie, rompu sur presque toute son étendue; seul un pont de deux millimètres persiste encore au niveau de la paroi supérieure; la régularisation des deux bouts de l'urètre sectionné peut se faire sans perte de substance importante. Suture bout à bout de l'urètre au catgut fin. Cette suture est consolidée par des points de soutien prenant et rapprochant les tissus périphériques. Le périnée est laissé partiellement ouvert, grâce à une suture à points espacés.

Guérison parfaite. Dans les suites opératoires, on dilate le blessé aux bougies, jusqu'au n° 28; trois dilatations annuelles.

Résultat maintenu; revu douze mois plus tard. Un béniqué 58 passe facilement.

Conclusion: Excellent résultat de la suture immédiate.

OBSERVATION VII. — M..., 25 ans, mécanicien (1923).

Rupture de l'urètre périnéal avec grosse attrition musculaire.

Hématome périnéal. Urétrorragie. Rétention.

Cystostomie et suture immédiate. L'urètre doit être réséqué, sur plusieurs centimètres, car il est contus et déchiré sur une assez grande étendue; le décollement du bout antérieur permet de rapprocher les deux extrémités sans tiraillement.

On passe progressivement et rapidement une bougie 20.

Le blessé ne se fait pas dilater pendant trois ans; son canal n'admet plus qu'une bougie 20 très serrée; dilatations toutes les semaines; on parvient, au bout de plusieurs mois seulement, à regagner le terrain perdu.

Conclusion: Excellent résultat immédiat de la suture de l'urètre faite tout de suite après l'accident. Résultat éloigné compromis par l'absence de dilatation pendant trois ans.

OBSERVATION VIII. — T..., 28 ans, maçon (1924).

Rupture totale de l'urètre périnéal.

Cystostomie; suture immédiate.

Excellent résultat éloigné. Béniqué 60 passe avec facilité.

Deux dilatations annuelles.

Conclusion: Excellent résultat de la suture immédiate.

OBSERVATION IX. — P..., 32 ans, mécanicien (1924).

Rupture totale à 3 cm. en avant du bulbe.

Cystostomie; résection et suture immédiate.

On passe un béniqué 60 avec la plus grande facilité.

Deux dilatations annuelles. Résultat maintenu depuis cette époque. Aucun trouble urinaire. Urines claires. L'explorateur à boule n° 24 accroche à peine au retour.

Conclusion: Excellent résultat de la suture immédiate.

OBSERVATION X. — M..., 28 ans, manoeuvre (1924).

Rupture totale de l'urètre périnéal à la partie moyenne.

Cystostomie. Résection et suture immédiate.

On passe rapidement un béniqué 54, deux dilatations annuelles.

Le blessé, qui ne s'était pas fait dilater depuis deux ans, revient porteur d'un chapelet de cinq ou six rétrécissements d'origine blennorrhagique, greffés sur le traumatisme urétral. On le dilate et tout rentre dans l'ordre. Persistance de quelques filaments urétraux dans l'urine.

Conclusion: Excellent résultat de la suture immédiate.

OBSERVATION XI. — B..., 38 ans, manoeuvre (1924).

Rupture totale de l'urètre périnéal, à 2 cm. du bulbe.

Urétrorragie. Hématome périnéal Rétention.

Cystostomie. Suture immédiate.

Dilatations jusqu'au béniqué 60.

Résultat maintenu depuis dix ans; deux dilatations annuelles.

Conclusion: Excellent résultat de la suture immédiate.

OBSERVATION XII. — Cl..., 68 ans, batelier (1925).

Chute à califourchon sur le bord de son bateau.

Rupture périnéale avec urétrorragie, hématome périnéal et rétention.

La rupture siège à 3 cm. en avant du bulbe.

Cystostomie. Suture immédiate après avivement des extrémités urétrales.

Béniqué 58 passe avec facilité. Deux dilatations annuelles.

Résultat maintenu depuis dix ans.

Conclusion: Excellent résultat de la suture immédiate.

III. — Ruptures traitées par la suture tardive

OBSERVATION I. — Fr..., 57 ans, charpentier (1926).

Chute à califourchon sur une bûche de bois.

Urétrorragie. Pas d'hématome périnéal. Peut uriner.

On n'intervient pas, mais le blessé ne se fait pas dilater, comme il lui avait été conseillé.

Le rétrécissement se constitue rapidement et un mois après l'accident, le blessé urine goutte à goutte, avec grandes souffrances.

Cystostomie suivie de résection d'un important noyau cicatriciel à la partie moyenne du périnée.

On arrive à passer une bougie 22, puis le blessé revient périodiquement se faire dilater (cinq à six fois par an) et l'on arrive au béniqué 60.

Résultat maintenu depuis cette date. Aucun trouble urinaire.

OBSERVATION II. — L..., 32 ans, chauffeur (1926).

Tombe à califourchon sur une plateforme de camionnette, une jambe portant sur le plateau, l'autre dans le vide.

Urine du sang pendant onze jours, simple ecchymose périnéale et scrotale. Urine ensuite de plus en plus difficilement, tous les instruments sont arrêtés au périnée. On décide d'intervenir, un mois après l'accident.

Cystostomie. Résection d'un noyau de deux centimètres sur l'urètre périnéal à la partie moyenne, suivie d'urétrorrhaphie.

Dilatations aux bougies d'abord, aux béniqués ensuite.

Quatre dilatations annuelles. Le n° 60 béniqué passe facilement.

Résultat maintenu depuis cette date. Aucun trouble urinaire.

OBSERVATION III. — M..., 44 ans, cultivateur (1926).

Reçoit un coup de pied de cheval au périnée.

Écoulement abondant de sang par le canal une demie heure après l'accident. Arrive à l'hôpital en rétention complète depuis trente heures, mais ayant subi plusieurs tentatives infructueuses de catéthérisme de la part de son médecin. Il existe un hématome périnéal qui sera incisé.

Devant ces sondages infructueux et le long temps écoulé depuis l'accident, on renonce à toute suture immédiate et on se borne à faire la cystostomie. Deux mois plus tard, résection au niveau du bulbe, à 2 cm. en avant d'un important noyau cicatriciel.

Dilatations précoces et régulières. Excellent résultat maintenu depuis dix ans. Trois dilatations annuelles.

OBSERVATION IV. — B..., 48 ans, mécanicien (1928).

Portant un poids de 150 kilos avec deux camarades, il tombe à califourchon sur un rail.

Urétrorragie, hématome périnéal. Rétention.

Cystostomie et incision du périné.

Résection et suture tardive, suivant la technique habituelle.

On passe rapidement une bougie 28.

Revu six ans après, aucun trouble urinaire. Deux dilatations annuelles. Le béniqué n° 60 passe avec facilité.

OBSERVATION V. — N..., 41 ans, facteur (1928).

Reçoit un coup de pied de cheval, qui provoque l'arrachement d'un testicule et une rupture de l'urètre avec urétrorragie, hématome périnéal et rétention. On fait la castration en drainant le scrotum, et on incise l'hématome périnéal. Devant l'existence d'excoriations marquées du périné, on se borne, craignant l'infection, à faire une cystostomie de dérivation sans toucher à l'urètre.

Résection et suture secondaire de l'urètre, deux mois plus tard.

On passe facilement un béniqué 58. Quatre dilatations annuelles.

Résultat maintenu.

OBSERVATION VI. — C..., 30 ans, cheminot (1928).

Rupture traumatique datant de deux mois; urine goutte à goutte.

Urètre infranchissable, à tous les instruments qui sont arrêtés au périné.

Résection et suture secondaire.

On passe un béniqué 60. Aucun trouble urinaire. Deux dilatations annuelles.

OBSERVATION VII. — M..., 25 ans, livreur (1929).

Chute sur un madrier.

Mictions progressivement difficiles, puis rétention complète.

Tous les instruments sont arrêtés au périnée, à 2 cm. en avant du bulbe.

Résection et suture secondaire.

Dilaté jusqu'au béniqué 52.

Résultat maintenu six ans après.

OBSERVATION VIII. — G..., 32 ans, mineur (1929).

Chute sur une barre de fer.

Urétrorragie. Pas d'hématome périnéal. Peut uriner.

Difficultés progressives de la miction; deux mois plus tard, urine goutte à goutte.

Cystostomie et suture tardive.

On passe des bougies 25, 26, puis des béniqués 52, 54, 56.

Résultat maintenu depuis cette époque, soit six ans plus tard. Quatre dilatations par an.

OBSERVATION IX. — B..., 32 ans, peintre (1919).

Rupture de l'urètre remontant à dix-sept ans.

Urine goutte à goutte, puis rétention.

N'a jamais été dilaté.

Cystostomie, résection et suture tardive.

Excellent résultat maintenu depuis dix-huit ans; deux dilatations annuelles.

L'explorateur 24 accroche très légèrement au retour à la partie moyenne du périnée.

OBSERVATION X. — R..., 38 ans, cultivateur (1929).

Chute sur une machine agricole.

Urétrorragie. Pas d'hématome périnéal, mais le canal se rétrécit de plus en plus, fréquentes rétentions.

On intervient par résection et suture tardive.

Excellent résultat maintenu depuis cette époque, on passe facilement un béniqué 60.

OBSERVATION XI. — M..., 26 ans, charretier (1930)

Chute à califourchon sur une borne.

Urétrorragie; hématome périnéal. Rétention.

Comme le blessé présente des excoriations au périnée, on décide de s'abstenir d'agir sur l'urètre, et on se borne à faire une cystostomie et à inciser l'hématome périnéal.

Résection et suture tardives.

Excellent résultat éloigné, un béniqué 58 passe avec facilité.

Cuérison maintenue depuis cinq ans, dilatations quatre fois par an.

OBSERVATION XII. — Ch..., 28 ans, cultivateur (1932).

Trois semaines après un traumatisme périnéal (chute à califourchon sur une barre de fer), urine goutte à goutte.

Présente une vessie à l'ombilic.

Tous les explorateurs, toutes les bougies sont arrêtées à la partie antérieure de l'urètre périnéal.

Résection et suture d'un noyau cicatriciel de la partie moyenne du périnée sous couvert de la cystostomie.

Excellent résultat. Béniqué 60 passe avec facilité. Trois dilatations annuelles.

IV. — Ruptures traitées tardivement pour rétrécissement

Ces dix observations se ressemblent l'une l'autre, le traumatisme a paru bénin et le malade ne s'est pas fait soigner, et cependant le rétrécissement s'est constitué parfois très tardivement (observation d'une rétention survenue vingt et un ans après le traumatisme initial), ou bien, malgré les dilatations précoces, le rétrécissement est allé en se resserrant de plus en plus, et l'on a dû intervenir. Sous couvert de la cystostomie, on fit une résection du rétrécissement suivie d'urétroraphie circulaire et dans les dix cas, le résultat fut parfait; revus à longue échéance, les résultats

du début s'étaient maintenus, grâce aux dilatations régulières pratiquées chez ces blessés.

En voici une observation due à l'obligeance de mon père, le Prof. ANDRÉ :

Le 12 mars 1919, le malade tombe à califourchon sur un piquet de bois. Il fait une urétrorragie et ne peut uriner. On lui incise le périnée sans intervenir sur l'urètre. Pendant une huitaine de jours, le blessé urine moitié par la plaie, moitié par le canal, et enfin en totalité par l'urètre; fin avril, les difficultés d'uriner nécessitent des sondages deux à trois fois par semaine, mais l'état ne s'améliore pas, au contraire.

On essaye des dilatations avec des bougies en gomme, puis des béniqués, mais sans pouvoir passer sans autre résultat que de faire souffrir le malade et de faire saigner le canal.

Les mictions devenant de plus en plus difficiles et douloureuses, le malade vient consulter à Nancy (Prof. ANDRÉ).

A l'examen, on constate que le malade n'urine que goutte à goutte avec de grandes difficultés et de grandes douleurs, et la vessie distendue, forme un globe saillant à l'hypogastre. Au périnée, on constate un noyau fibreux sur l'urètre, au siège de la rupture.

On intervient (Prof. ANDRÉ) le 20 juin 1919.

1° Taille hypogastrique.

On introduit par le col vésical une sonde béquillée dans le bout postérieur jusqu'au rétrécissement.

2° Le malade est mis ensuite dans la position de la taille; on incise le périnée après avoir mis une autre sonde béquille dans l'urètre antérieur jusqu'au rétrécissement. L'urètre est libéré et l'on constate l'existence d'un noyau fibreux d'environ 1 cm, 1/2 très dur, adhérent aux tissus voisins. On se décide pour la résection totale du bloc fibreux, en passant largement au delà en tissu sain; la présence des deux sondes dans le bout antérieur et dans le bout postérieur permet de repérer immédiatement les deux bouts sans difficulté.

On constate que l'écartement est d'environ 4 cm. Mais après libération suffisante des deux extrémités, on peut les amener facilement au contact.

On fait la suture circulaire à points séparés à la soie fine. On fait une suture partielle des divers plans du périnée et on met une suture lâche sur la peau. On dilate précocement le canal suturé dès le dixième jour.

Les bougies 14, 16, 18, 19, 21, passent facilement.

On supprime le drainage hypogastrique, tout en continuant à dilater le canal. L'urine passe en partie par le méat hypogastrique mais ne tarde pas à reprendre son cours normal.

Le 8 juin, le blessé urine très facilement. Il ne passe plus rien par le méat.

Revient tous les quatre mois se faire dilater ; on passe toujours facilement les bougies 27 et 28.

Revu cinq ans après le traumatisme initial, le succès se maintient.

V. — Rupture de l'urètre membraneux

OBSERVATION I. — Yung... Lucien, 23 ans, mineur.

Serré entre deux tampons de wagons, au niveau des ailes iliaques.

Présente une fracture du pubis, et se trouve dans l'impossibilité d'uriner.

On fait une cystostomie haute en fixant la vessie à la paroi pour éviter l'infection du foyer de fracture. Guérison au bout de deux mois.

Dans les suites opératoires, on essaie de dilater le blessé.

On parvient à passer une sonde 10 très serrée, qui est laissée à demeure. Mais dès que la sonde est ôtée, les dilata-tions deviennent de plus en plus difficiles et les troubles urinaires (pollakiurie, douleurs à la miction, urines troubles) deviennent de plus en plus marquées.

Il entre alors au service des voies urinaires.

On refait une cystostomie, puis une incision périnéale pré-rectale, biischiatique, sur laquelle on greffe une incision lon-

gitudinale, on recherche les deux bouts urétraux. Le bout postérieur est repéré, par le béniqué de Farabœuf, qui s'arrête au niveau de la pointe de la prostate; l'urètre membraneux forme un bloc fibreux fusionné avec tous les tissus voisins et ne peut en être séparé. Impossibilité de faire une résection, ni un réajustage bout à bout de l'urètre; on se contente de fendre sur la ligne médiane le bloc fibreux et on fait passer une sonde à bécuille depuis le méat jusqu'à la vessie; fermeture partielle du périnée.

La sonde est laissée trois semaines en place; progressivement, on passe des bougies jusqu'au n° 25.

Le malade revu quatre ans plus tard, a les urines claires, il urine trois à quatre fois la nuit; il se plaint seulement de perdre quelques gouttes d'urine dans son pantalon après les mictions. Les bougies 25 et 26 passent facilement; le malade se fait dilater régulièrement tous les quinze jours.

Revu en 1933, donc dix ans après le traumatisme, les bougies 25 passent facilement.

Observation très intéressante, dont on peut tirer les conclusions suivantes :

- 1° Bons résultats de la cystostomie immédiate;
- 2° Mauvais résultat des dilatations simples du canal;
- 3° Excellent résultat éloigné de l'urétrotomie externe et de la sonde à demeure;
- 4° Existence, quoiqu'en aient dit les auteurs, du rétrécissement de l'urètre membraneux, nécessitant des dilatations prolongées, la vie durant du blessé.

OBSERVATION II. — G..., 24 ans, employé de chemin de fer.

Tombe d'une hauteur de deux mètres et se fait une fracture des deux os de la jambe gauche, et une fracture verticale bilatérale double du bassin, et disjonction du pubis.

Impossibilité absolue d'uriner.

La taille est pratiquée d'urgence.

Par la suite, on dilate le malade, mais les dilatations deviennent de plus en plus difficiles, jusqu'au jour où on n'arrive

même plus à passer une filiforme, les troubles urinaires, naturellement, s'aggravent.

Le malade entre au service où on pratique une nouvelle taille avec urétrotomie périnéale : on tombe sur un bloc de de tissus durs comme du bois ; on parvient, en sectionnant ce bloc, à réunir les deux urètres par une sonde laissée un mois à demeure.

En 1934, soit six ans après, les bougies 24 et 25 passent facilement ; dilatations mensuelles.

Conclusion :

1° Là encore l'urétrotomie externe à laquelle on avait cru pouvoir échapper est reconnue indispensable.

2° Bon résultat éloigné de l'urétrotomie externe avec sonde à demeure.

3° Nécessité de la prolongation des dilatations.

OBSERVATION III. — K..., 28 ans, lamineur.

A le bassin comprimé latéralement par des tampons de wagon ; quelques instants après, un peu de sang apparaît au bout de la verge.

Malade shocké, pouls à 110.

Rétention complète depuis l'accident, la vessie est distendue et fait saillie globuleuse. La palpation de la région sus-pubienne est douloureuse, le ventre par ailleurs est souple. Pas de tumeur périnéale.

Immédiatement avant l'intervention, on tente le catéthérisme ; toutes les sondes, mêmes les filiformes, sont arrêtées au niveau de l'urètre membraneux.

Cystostomie, on trouve un léger épanchement sanguin de la cavité de Retzius, qui sera méchée à la fin de l'intervention.

Par catéthérisme rétrograde, on tente de passer une bougie n° 20 dans l'urètre, cette tentative réussit ; sur cette bougie qui sort du méat, on adapte une sonde à bout coupé, dont l'extrémité est amenée dans la vessie au moyen de la bougie. Sonde de Pezzer dans la vessie.

La sonde est laissée en place trois semaines, puis retirée, on fait des dilatations précoces; une radiographie pratiquée avait montré: fracture du bassin, fracture du pubis, et léger enfoncement du cotyle.

Revu trois ans après le traumatisme, ne se plaint que d'une légère boiterie à droite, les urines sont claires, le bœniqué 60 passe facilement. Une radiographie pratiquée à ce moment montre une consolidation sans grand déplacement des branches fracturées avec quelques ostéophytes au niveau de la hanche droite.

1° Bon résultat de la cystostomie avec drainage de la cavité prévésicale.

2° On parvient à éviter au blessé une seconde intervention en passant une sonde par voie rétrograde.

3° Excellent résultat éloigné.

OBSERVATION IV. —C....

Le blessé a été fortement serré entre deux wagons au niveau de ses ailes iliaques. Etat de shock, le blessé est pâle, dyspnéique, pouls petit à 120, urétrorragie, il existe de la contraction abdominale. Ecchymose au niveau des deux ailes iliaques et douleur violente à la pression du pubis gauche.

Cystostomie: à l'ouverture de l'espace prévésical il s'écoule une grosse quantité de sang, en telle abondance que l'on doit tamponner longuement avant de voir quoi que ce soit. Le doigt qui explore sent le fragment pubien détaché, visible à la radiographie. On draine l'espace de Retzius; on abouche la vessie à la peau.

À la sortie du blessé, le catéthérisme est reconnu impossible. Aucun instrument ne passe, pas même une filiforme.

Intervention le 26 septembre: On fait une urétrotomie externe et bien que l'urètre soit rompu, au niveau de l'aponévrose de Carcassonne, on tente une suture après avoir mobilisé l'urètre bulbaire, pour se donner de l'étoffe. On passe des fils d'affrontement et des fils de soutien, puis la sonde sur laquelle a été faite la suture est retirée.

Plusieurs tentatives de catéthérisme sont infructueuses, même par voie rétrograde. On fait une nouvelle urétrotomie externe, au cours de laquelle on incise l'urètre et, en se servant d'une sonde cannelée, on passe très facilement une sonde du bout antérieur dans le bout postérieur. La suture n'avait pas tenu, et il existait un fort décalage latéral.

On peut passer une bougie 23.

Nécessité de dilatations répétées.

1° Mauvais résultat d'une suture sur un urètre membraneux rompu très haut.

2° Résultats assez satisfaisants de la sonde à demeure, placée par urétrotomie externe, laissée trois semaines en place. Nécessité de fréquentes dilatations.

Revu récemment, l'incapacité est fixée à 40 %.

OBSERVATION V. — B..., 60 ans, charpentier.

Chute de trois mètres, sur un morceau de bois. Ne peut se relever tant la douleur est vive. Présente une légère urétrorragie et une infiltration sanguine de la verge. Le blessé ne peut uriner et présente un globe vésical. Une radiographie pratiquée montre un enfoncement du cotyle gauche et deux fractures des branches ilio et ischio-pubiennes.

On fait une cystostomie immédiate avec vessie fixée à la paroi.

Six semaines plus tard, toute tentative de catéthérisme est infructueuse et on fait une urétrotomie externe; on incise la portion cicatricielle de l'urètre et on passe une sonde à demeure n° 20 qui est laissée trois semaines en place. Des dilatations précoces permettent de passer des béniqués 52. Bon résultat éloigné, le blessé revenant régulièrement se faire dilater.

Bon résultat de la simple urétrotomie externe sans suture, avec cicatrisation sur sonde à demeure.

OBSERVATION VI. — Del Din Angelo, 40 ans, machiniste. Debout sur le marchepied d'une auto en marche, qui s'ar-

rête brusquement, le machiniste est projeté sur le sol où il se fait une fracture de l'aile iliaque avec disjonction du pubis. Il présente de l'urétrorragie et de la rétention d'urine.

La cystostomie est faite immédiatement.

Examiné au service deux mois plus tard, on constate que toutes les sondes filiformes sont arrêtées au niveau de l'urètre bulbo-membraneux ; incision du 5 cm. jusqu'à 1 cm. de l'anus ; on libère l'urètre bulbaire et l'urètre membraneux ; l'hémotase est assez difficile. Il existe entre la sonde mise dans l'urètre antérieur, et le béniqué de Farabœuf mis dans l'urètre postérieur, une zone cicatricielle de la valeur d'une noisette portant à la fois sur les zones bulbaire et membraneuse. On résèque aux ciseaux les tissus de cicatrice. On tente la suture de l'urètre membraneux à l'urètre bulbaire ; on dilate précoement le blessé et une bougie 28 passe facilement.

Cinq mois plus tard, le blessé, qui ne s'est pas fait dilater, présente des troubles très marqués de la miction, avec urines troubles et seule une filiforme passe.

On fait une urétrotomie interne, puis on dilate à nouveau le rétrécissement, on peut passer une bougie béquillée n° 25.

Un an plus tard, le blessé qui, malgré tous nos conseils ne s'est pas fait dilater, subit une nouvelle urétrotomie interne, car le rétrécissement s'était à nouveau reproduit.

Revu un an plus tard, le malade plus raisonnable et qui s'est fait dilater régulièrement a un canal qui admet une bougie béquillée n° 25.

Conclusion : Ici on touche du doigt la nécessité inéluctable des dilatations fréquentes et répétées toute la vie des rétrécis, après rupture de l'urètre membraneux ; rétrécissements qui existent, quoi qu'en aient dit certains auteurs.

OBSERVATION VII. — Roussel, 48 ans.

Serré entre deux tampons de wagon : fracture double des deux branches ischio-pubiennes avec dislocation du pubis.

Urétrorragie. Rétention d'urine.

Etat de shock intense, pouls à 120, misérable.

Contusions multiples, au niveau du pli de l'aîne, sur la verge, face interne du genou qui est disloqué.

On fait une cystostomie en fixant la vessie à la paroi.

Le blessé, qui faisait facilement de la congestion pulmonaire et de la bronchite chronique et restait alité tous les hivers, meurt au bout de quelques jours de broncho-pneumonie.

OBSERVATION VIII. — Erard, 43 ans, camionneur.

Serré entre une voiture et un mur, fait une double fracture des deux branches ischio-pubiennes, à leur partie moyenne, avec disjonction pubienne. Le blessé perd du sang par l'urètre, et il est en rétention complète.

Cystostomie à l'entrée.

Deux mois plus tard, on intervient sur l'urètre rompu.

La rupture siège au ras de l'aponévrose moyenne ; on incise la virolle cicatricielle, puis on place une sonde à demeure entre les deux portions de l'urètre, sonde laissée trois semaines.

La sonde à demeure est retirée, car elle provoque de l'urétrite et de l'orchite traitée par une vessie de glace (orchite double).

On commence des dilatations prudentes aux bougies béquillées, dès que l'orchite est un peu atténuée.

Dilatations progressives aux bougies 22, 24, 26.

Revu, vient se faire dilater périodiquement. Urines claires, urine facilement ; une bougie 25 passe aisément.

Conclusion : Bon résultat de l'urétrotomie externe sans suture.

OBSERVATION IX. — Breton, 31 ans, cultivateur.

Tamponnement violent dans un accident d'auto.

Il présente une fracture ischio-pubienne du côté droit avec disjonction pubienne considérable. La rétention d'urine était complète ; on pratique une cystostomie au service du Prof. HAMANT.

Deux mois plus tard, on explore le canal, une bougie filiforme passe ; devant l'état assez précaire du blessé, on décide

de ne pas pratiquer l'urétrotomie externe, et de faire seulement une urétrotomie interne, qui ne demande que quelques minutes et ne nécessite pas l'anesthésie générale. On passe une sonde béquillée n° 20. Le blessé est dilaté au bout de dix jours. Le rétrécissement, malgré des dilatations fréquentes, a tendance à se resserrer. On envisage une intervention plus complète.

Conclusion: Résultat peu satisfaisant de l'urétrotomie interne.

OBSERVATION X. — J..., 27 ans, mineur.

Blessé dans un coup de mine, a été pris dans un éboulement qui lui fait une fracture quadruple (branches ilio et ischio-pubiennes avec considérable disjonction pubienne). On lui fait une cystostomie d'urgence au service du Prof. HAMANT, car il est pris de rétention totale.

Tous les explorateurs sont arrêtés (Service des voies urinaires).

Urétrotomie externe; il existe un décalage important des bouts urétraux, ne permettant pas la suture bout à bout. On se borne à passer une sonde de la région pénienne, jusqu'à la vessie. Le blessé revient périodiquement se faire dilater.

On passe une bougie 25, les urines sont claires. Quelques légers troubles mictionnels.

OBSERVATION XI. — Thierry, 42 ans, mineur.

Reçoit dans la région du bassin une masse de terre importante au cours d'un éboulement qui lui provoque une fracture du bassin. Transporté dans un hôpital voisin, le blessé qui était pris de rétention d'urine, est traité de la façon suivante: glace sur l'abdomen et sondages biquotidiens, sans grandes difficultés, paraît-il.

Le malade ne parvient au service que quatre jours plus tard, présentant déjà de la fièvre et des signes d'infection générale.

On fait une taille d'urgence avec fixation de la vessie à la paroi; et on incise le périnée qui bombe; on n'intervient pas du côté de l'urètre rompu. Malgré la sérothérapie et les traitements tonicardiaques, le malade est renvoyé mourant chez lui douze jours plus tard avec tous les symptômes de la fièvre urineuse et de l'infection du foyer de fracture.

OBSERVATION XII. — Le jeune D..., âgé de 21 ans, est renversé par une auto et une roue lui passe sur le côté droit; on en voit d'ailleurs nettement la trace sous forme d'une traînée ecchymotique partant de la hanche gauche jusqu'au pubis. Il est très shocké, d'une pâleur cadavérique, un pouls misérable. Il n'a pas uriné depuis l'accident qui remonte à six heures du matin et il est midi. On le réchauffe, on lui fait des injections tonicardiaques et sans plus attendre, ayant constaté le globe vésical et sur le vu d'un radiographie qui montre l'existence d'une fracture double du pubis et des branches ischio-pubiennes, on décide d'intervenir (Prof. ANDRÉ).

Cystostomie haute: on constate une infiltration sanguine marquée du cul-de-sac péritonéal qui est relevé avec peine; il existe des caillots, dans l'espace prévésical, qui sont enlevés avec soin; on protège le champ opératoire et on n'ouvre la vessie que lorsque celle-ci est déjà fixée à la paroi; on place à l'intérieur de la cavité une sonde de Pezzer. L'intervention faite à l'anesthésie locale a été très vite menée; rien ne bombant au périnée, on ne fait aucune incision à ce niveau.

Le blessé, qui était très shocké, reviendra progressivement à la vie et deux mois plus tard, nous aurons la satisfaction d'avoir à nous occuper de lui à nouveau, car il demande à être débarrassé de sa cystostomie.

On arrive à passer une filiorme et on lui fait une urétrotomie interne. On lui laisse la sonde à demeure pour calibrer son urètre, pendant quinze jours, et on le dilate régulièrement et fréquemment. Les dilatations ne sont pas très faciles, car le décalage est important et un opérateur non habitué aux coudures de ce canal, ne parviendrait pas à le dilater. Le blessé

revu régulièrement est en bonne santé générale, mais doit être dilaté fréquemment; on ne peut dépasser la mise en place d'une bougie 23; si on espace les dilatations, on perd vite du terrain.

Conclusion: Là encore, la thérapeutique d'urgence appliquée chez ce blessé, la cystostomie haute avec affrontement vésico-cutané, faite à l'anesthésie locale, nous a paru être le seul traitement vraiment héroïque que l'on pût appliquer à un blessé aussi shocké.

OBSERVATION XIII. — M... F..., 18 ans (due à l'obligeance de mon Père).

Projeté d'un camion automobile sur la route, le blessé se fait une fracture du bassin avec rupture de l'urètre.

Très peu d'urétrorragie, quelques gouttes seulement de sang au méat.

Rétention complète d'urine.

Le jour même, un chirurgien fait une cystostomie.

La fracture du bassin n'est pas traitée.

Le blessé n'a plus jamais émis d'urine par le canal.

Il vient demander au chirurgien (Prof. ANDRÉ) de le débarasser de sa taille. L'exploration du canal montre qu'il est complètement imperméable. Toutes les bougies, mêmes les plus fines, sont arrêtées à l'entrée de la région membraneuse.

La radiographie du bassin montre une disjonction du pubis dont les deux parties sont restées écartées d'environ deux centimètres; en outre, il y a bascule de la hanche gauche, dont l'obliquité en bas et en avant se trouve très augmentée.

Il en résulte que les deux surfaces de disjonction pubienne ne se regardent plus; la surface gauche regardant en bas et en dedans, la droite regarde en dedans. Il y a donc eu arrachement de l'urètre membraneux, au cours de cette disjonction du pubis, avec cicatrisation isolée des deux bouts qui, probablement même, ne se correspondent plus.

Intervention. — On fait une incision prérectale courbe sur le sommet de laquelle on branche une incision périnéale mé-

diane, on dissèque l'urètre depuis le milieu de la région périnéale, jusque et y compris la région membraneuse.

L'urètre a été entièrement rompu à l'union de la portion périnéale et de la portion membraneuse. Les deux bouts se sont cicatrisés isolément et se sont fermés, de plus ils sont décalés et situés l'un à côté de l'autre.

Le bout antérieur est facilement mis en évidence par un béniqué introduit par le méat, le postérieur par le béniqué de Farabeuf, introduit par l'orifice de taille hypogastrique.

On resèque sur chaque bout la portion cicatricielle, soit environ un centimètre de chaque.

On libère ensuite le bout antérieur pour l'amener au contact du bout postérieur. On les réunit par six points de suture au catgut chromé fin, deux postérieurs, deux latéraux, et deux antérieurs. Pas de points d'appui.

On constate que la rupture s'est faite juste à l'union de l'urètre antérieur et de l'urètre membraneux, car sur le bout antérieur, il y a du tissu spongieux tandis qu'il n'y en a pas sur le bout postérieur.

La réunion est faite sur une grosse sonde qu'on enlève aussitôt après.

On suture les muscles, puis la peau à crins espacés.

On dilate le blessé aux bougies d'abord, aux béniqués ensuite; le numéro 52B passe facilement.

On retire la sonde hypogastrique, et l'urine passe en partie, puis en totalité par le canal.

On note, dans les suites opératoires, le passage de quelques gouttes d'urine au périné à chaque miction.

Revu cinq ans après, alors que pendant deux ans il n'a subi aucune dilatation, on passe les béniqués 50, 55, 60 avec facilité.

Urines claires, pas de troubles de la miction.

Ne se ressent en rien de sa fracture du bassin, marche normalement sans fatigue, et fait du sport, bicyclette, natation.

Conclusion: Beau succès dans un cas de rupture bulbo-membraneuse de l'urètre, accompagnant une fracture du bassin et traitée par la suture.

COMPLICATIONS

Nous avons fait le relevé systématique de toutes les complications observées chez nos 60 blessés de l'urètre.

Elles se rangent, tout naturellement, sous l'une ou l'autre de ces quatre variétés :

1° Complications immédiates, chez des sujets non traités ou traités d'une façon incorrecte.

2° Complications post-opératoires immédiates.

3° Complications éloignées.

4° La rupture de l'urètre vient s'ajouter à une autre affection urologique.

I. — COMPLICATIONS IMMÉDIATES

1° C'est la *rétenction d'urine*. — A vrai dire, la rétenction d'urine est plutôt un aboutissant logique d'une rupture de l'urètre, qu'une complication à proprement parler. Quoi qu'il en soit, son importance domine toute la thérapeutique ; contre elle pas de sondage, mais la cystostomie, qui sera le traitement de choix.

2° Le *phlegmon urineux* localisé ou l'*infiltration d'urine* sont consécutifs à des sondages ou à des sondes laissées à demeure.

- Nous avons présenté déjà trois cas de rupture de l'urètre, où le sondage par le médecin fut suivi d'une infiltration d'urine mortelle; malgré la cystostomie, les incisions multiples et les sérums antigangréneux, nous ne parvinmes pas à sauver la vie de ces blessés; deux cas concernent des ruptures périnéales, un, une rupture membraneuse. Concluons donc en disant qu'il faut s'abstenir de sondage, au profit de la cystostomie et inciser préventivement tout périné qui bombe.

II. — COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES

1° *Hémorragies tardives* vers le treizième jour après l'intervention. — Si nous n'avons pas observé d'hémorragies immédiates chez des suturés de l'urètre, nous devons signaler une fois une complication hémorragique post-opératoire importante mais qui n'eut pas de suite grave.

Voici l'observation détaillée:

H..., 58 ans, entre au service des voies urinaires au matin du 2 mars 1922, en rétention aiguë; la veille au soir, l'arrière d'un tombereau en se relevant, est venu frapper le sujet au périné; le choc a été violent et l'homme a été soulevé de terre d'une hauteur de trente centimètres; aussitôt après l'accident le sujet présente une urétrorragie intense, il essaie d'uriner et se trouve dans l'impossibilité de le faire.

A l'examen: léger écoulement de sang par le méat.

La vessie remonte jusqu'à l'ombilic.

Il existe une tuméfaction moyenne du périné et une ecchymose qui s'étend jusque dans les bourses et la région anale.

Intervention d'urgence: Cystostomie, incision du périné d'où s'écoulent de nombreux caillots, l'urètre complètement

rompu, est suturé après section des bords effilochés. La région opératoire n'a pas saigné outre mesure, suture lâche au périnée.

Treize jours plus tard, l'opéré fait, par le canal et par le périnée, une hémorragie abondante qui nécessite la mise en place d'une sonde à demeure et d'un tamponnement périnéal serré. Etat général touché, pâleur, sueurs froides, pouls incomptable. On fait à plusieurs reprises des sérums sous-cutanés et intraveineux, et des toni-cardiaques.

Le blessé se remettra rapidement de cette hémorragie post-opératoire, apparue au moment de la chute des escarres, mais le résultat éloigné sera médiocre, seule une sonde béquillée très serrée n° 19, passe et le blessé doit se faire dilater très fréquemment. Il ne s'agissait pas d'un sujet hémophile, comme le montreront les analyses qui furent pratiquées; ce blessé n'ayant d'ailleurs pas saigné lors de la première intervention.

2° *Orchite*. — Nous avons trouvé quelques observations de rupture de l'urètre traitée par suture, et dans lesquelles la mise en place d'une sonde à demeure, pour provoquer la fermeture de la vessie, a donné une orchite, suppurée dans quelques cas, non suppurée en d'autres; nous pensons, et c'est ce qui a été adopté par la suite, que la mise en place d'une sonde à demeure, est tout à fait inutile, pour faire fermer l'orifice hypogastrique; celui-ci se ferme, tout seul en six à huit jours, l'urine reprenant partiellement d'abord, puis en totalité son cours normal.

3° Une complication post-opératoire, non signalée par les auteurs, est l'impossibilité où l'on se trouve, lorsqu'on veut dilater le *nouveau canal*, de passer quoi que ce soit.

En voici un cas :

R..., âgé de 39 ans, fait, à la suite d'une chute à califourchon, une rupture traumatique de l'urètre bulbo-membraneux. On intervient immédiatement, par taille hypogastrique, puis l'on se porte sur le foyer de rupture qui intéresse le cul-de-sac du bulbe, très près de l'aponévrose moyenne, après avivement des parois urétrales on fait une suture circulaire à la soie. La cicatrisation périnéale se fait normalement. On tente, au onzième jour, de passer des bougies, et on constate que même les filiformes sont arrêtées, au niveau du foyer de rupture. On note au périnée l'existence d'un certain degré d'induration tissulaire, le blessé est apyrétique. On tente, sous le contrôle urétroscopique, huit jours plus tard, de passer une bougie filiforme; on voit une série de gros bourrelets radiés, œdémateux parmi lesquels il est impossible, après de longs tâtonnements avec le bout d'une bougie filiforme, de trouver la lumière du canal. Devant cet échec, on décide de réintervenir; on incise de nouveau le périnée, soit trois semaines après la première intervention; on fait une incision antéro-postérieure de tous les plans, y compris l'urètre, qui est ouvert d'abord sur la sonde maintenue au contact du point d'arrêt; on prolonge un peu l'incision et la sonde passe avec facilité dans la vessie. On constate que la suture a bien tenu.

L'arrêt des sondes était dû, sans doute, à une dislocation du canal, à une coudure au niveau de la suture, peut être par suite de l'absence, lors de la première intervention, des deux fils latéraux d'appui, maintenant bien en contact le bout antérieur et le bout postérieur.

Une sonde est laissée à demeure dans l'urètre pendant quinze jours, puis on commencera les dilatations avec bougies d'abord, aux béniqués ensuite. On gagnera facilement le béniqué 60, et le blessé sortira guéri; revu quatre ans plus tard, la guérison s'était maintenue et le blessé venait régulièrement se faire dilater.

Et puis, un deuxième cas:

H..., 50 ans. Rupture complète de l'urètre périnéal à sa partie postérieure. Suture circulaire de l'urètre avec dérivation hypogastrique. Au bout de trois semaines, impossibilité totale de cathériser; rien ne passe, ni une filiforme, ni une béquillée montée sur mandrin, ni un gros béniqué. On fait une uretrotomie externe; d'ailleurs, à peine a-t-on incisé un peu en avant du bec du béniqué la paroi urétrale inférieure, que l'instrument passe sans aucune difficulté dans la vessie. Une sonde est laissée à demeure trois semaines, puis on dilate le blessé. Le béniqué 60 passe facilement. Résultat maintenu dix ans plus tard.

Une complication post-opératoire peu grave celle-là, est une *urétrite* persistante en rapport avec le matériel de suture utilisé, *fil de soie* ou catgut qui, généralement non perforants lorsqu'ils sont placés, le deviennent par la suite, se couvrent de sels calcaires et constituent des corps étrangers urétraux, qui doivent être enlevés.

Voici les cas observés :

1^{er} M..., 22 ans. Rupture de l'urètre périnéal. Suture circulaire aux fils de soie, sous le couvert de la dérivation hypogastrique. Bon résultat, mais persistance de troubles douloureux du canal; on fait un examen urétroscopique, et on constate, au niveau d'une surface un peu rigide et en entonnoir, siège de la cicatrice opératoire, l'existence de deux fils de soie qui ont servi à la suture; à l'aide d'une pince à corps étrangers, ces deux nœuds de soie sont enlevés facilement, par simple traction. Tout rentre dans l'ordre et le blessé sort guéri, mais revenant toutefois régulièrement se faire dilater.

2^e H..., 42 ans. Rupture de l'urètre périnéal. Suture circulaire aux fils de soie. Le blessé se plaint de quelques sensations douloureuses urétrales. On fait une urétroscopie et, au niveau d'une paroi inférieure cicatricielle, on voit l'anse de

fil de soie ; le nœud est sectionné au galvanocautère et les fils sont extraits.

3° Abd el R., 40 ans. Rupture de l'urètre périnéal. Suture circulaire aux fils de soie ; à l'examen urétroscopique, fait systématiquement dans ces cas, on voit dans l'urètre bulbaire l'existence d'une cicatrice sur laquelle existent trois petits bourgeons. Le tube urétroscopique de Luys 54 passe avec facilité ; on extirpe trois petits polypes et un autre plus long qui avait échappé à un premier examen, par simple traction à la pince. L'examen anatomo-pathologique répondra : il s'agit d'un polype inflammatoire chronique de l'urètre.

Personnellement, à deux reprises, en dilatant des rupturés de l'urètre, nous avons eu la surprise en retirant les bougies, de ramener des fils de catgut, rigides, incrustés de sels calcaires.

Pour éviter ces incidents, il est assez difficile de tirer une conclusion ; la soie serait à rejeter, mais le catgut, lui aussi, peut faire corps étranger urétral. Enfin, s'il est recommandé de faire des points non perforants, la muqueuse se coupe sur le fil et fait saillie à l'intérieur de la lumière du canal. Ces incidents n'ont pas, en tous cas, de gravité.

III. — COMPLICATIONS ÉLOIGNÉES

Toutes ces complications sont la conséquence du rétrécissement traumatique, soit que le blessé n'ait pas été traité, ou l'ait été d'une façon incorrecte, soit enfin qu'opéré correctement avec bon résultat immédiat, ces résultats ne se soient pas maintenus, faute de dilatations régulières.

Ces complications éloignées sont les suivantes :

Abcès urinaireux et phlegmon diffus ;
Fistules urinaires périnéales ;
Fistules hypogastriques persistantes ou réapparues ;
Accidents de rétention ou d'incontinence post-mictionnelle ;
Cystite et pyélite ;
Formation de calculs vésicaux ou rénaux ;
Quelques accidents tels que l'urétrocèle infectée ;
L'impuissance.

a) *L'abcès urinaireux* et le *phlegmon diffus* ont été observés cinq fois chez des blessés non soignés, dont l'hématome périnéal s'est infecté, avec ou sans sondage. Mais nous avons observé aussi deux fois des abcès urinaireux chez des blessés opérés qui avaient par la suite négligé toute dilatation.

b) Les *fistules périnéales* sont immédiates ou tardives ; immédiates, elles peuvent s'observer après une incision tardive d'un abcès urinaireux : nous n'en avons jamais observé ; par contre, à la suite d'une suture urétrale, on peut voir pendant quelques jours suinter un peu d'urine au périné ; ce suintement cessera rapidement lors du calibrage du canal et surtout si l'urètre est dilaté progressivement et régulièrement ; tardives, leur guérison nécessite l'excision de tous les tissus fibreux, périurétraux et la mise en état du canal par urétrotomie interne ou urétrotomie externe. Il est bien certain que parmi les fistules périnéales opérées dans les services d'urologie, certaines reconnaissent une origine traumatique, alors même qu'elle est

ignorée du sujet qui vient consulter de longues années plus tard ; l'existence d'un rétrécissement unique, très dur et très serré, qui est à la base de tous les accidents, devra y faire immédiatement penser.

Nous avons observé deux fois une *fistule hypogastrique* chez des blessés suturés et qui ne s'étaient pas fait dilater. Le rétrécissement s'est reconstitué et l'urine s'est remise à passer au niveau du méat hypogastrique, créé lors de l'intervention pour assurer une dérivation des urines. Si le canal est perméable, elle guérira en mettant simplement une sonde à demeure dans la vessie, mais si le canal n'est pas perméable, comme c'était le cas dans nos deux observations, il fut pratiqué soit une urétrotomie externe, soit une urétrotomie interne.

Des auteurs ont signalé, dans les ruptures urétrales, conséquences de fractures du bassin, des fistules péri-néales ou inguinales d'un type spécial : celles-là n'ont rien d'urinaire, elles sont entretenues par un *foyer d'ostéite*, d'où se détachent des esquilles osseuses, qui sont à l'origine de suppurations prolongées. Chez un de nos blessés, atteint de fracture des branches ischio-pubienne, de disjonction pubienne et de rupture de l'urètre membraneux, une fistule de la partie inférieure de la région inguinale a persisté pendant plusieurs semaines avec élimination de débris osseux, mais tout est rentré dans l'ordre sans qu'on ait eu à intervenir.

d) La *réten-tion* est parfois fort tardive, puisque nous l'avons vu survenir vingt et un ans après le traumatisme initial, en général elle est beaucoup plus

précoce, quelques semaines à quelques mois; mais le caractère tardif ne doit pas faire rejeter l'origine traumatique de l'affection: on se comportera vis-à-vis d'elle par la résection et la suture, comme si la rupture était de date toute récente.

Chez un sujet opéré correctement, la rétention est exceptionnelle. Le Prof. LEPOUTRE cite l'observation d'un jeune blessé de 24 ans, qui n'avait jamais été atteint d'une affection vénéérienne quelconque, ou de troubles urinaires, chez lequel l'intervention avait été particulièrement facile, la suture parfaite; quinze jours après l'intervention, le calibre urétral était tel qu'on passait avec facilité un béniqué 50, la cystostomie s'était refermée dans les délais normaux et brusquement le blessé est pris de rétention, le sondage de l'urètre dut être répété, matin et soir, pendant plus de trois semaines. Actuellement, le blessé est complètement guéri.

Nous n'avons pas observé d'*incontinence*, à proprement parler, sinon la perte de quelques gouttes d'urine après la miction, dans les premiers temps qui suivent le calibrage de l'urètre suturé; cette incontinence ne dure que quelques semaines après l'intervention et cède à des calibrages du canal, à des lavages de vessie, et à l'éducation psychothérapique de l'opéré. Cette incontinence post-mictionnelle ne doit pas être confondue avec la pseudo-incontinence par regorgement qui accompagne une rétention due à un rétrécissement serré, ou à l'incontinence due à des troubles nerveux, le traumatisme ayant lésé et l'urètre et la moelle.

e) La cystite a été observée dans quelques-unes de nos observations ; il s'agit soit de blessés qui, pour une raison quelconque, avaient cessé de faire calibrer régulièrement leur canal, ou s'étaient fait dilater ou sonder sans observer les précautions élémentaires d'asepsie. Cette cystite céda en général rapidement et facilement par les traitements habituels.

f) La conséquence de cette cystite, c'est la *pyélite* ascendante, ou la formation de calculs phosphatiques dans la vessie, ou dans le rein.

Deux fois, nous avons vu des blessés présenter de petits calculs vésicaux ; il s'agissait d'opérés qui, ayant négligé leur traitement, avaient présenté un peu de cystite ; une fois les calculs phosphatiques de petit volume s'éliminèrent facilement après simple calibrage de l'urètre ; une autre fois, une lithotritie fut nécessaire pour broyer ces calculs friables ; les blessés furent invités à se présenter plus fréquemment aux séances de dilatation.

g) Nous n'avons pas observé de *pyélonéphrite*. C'est là, on le conçoit, une complication sérieuse, mais peu fréquente si on en juge d'après notre statistique, et celles compulsées par le Prof. LÉPOUTRE, qui n'en relate que deux cas.

On nous avait signalé un malade mort des suites d'une pyonéphrose calculeuse bilatérale, elle-même la conséquence d'une rupture de l'urètre, mais nous n'en avons pas obtenu confirmation.

D'ailleurs, la présence de calculs rénaux chez un rupturé de l'urètre ne doit pas être fatalement consi-

dérée comme la conséquence de cette lésion urétrale; un blessé de l'urètre peut très bien faire des calculs du rein, avec des urines claires, et un urètre ayant un calibre normal.

L'urétrocèle infectée est une complication rare. Nous n'en avons pas observé d'exemple. Il s'agit dans ces cas d'une poche qui se développe généralement au niveau de la paroi inférieure de l'urètre; le sujet urine, puis il persiste une poche que le blessé perçoit au périnée et vide par pressions manuelles; la stagnation de l'urine dans cette poche aboutit à la formation de calculs phosphatiques ou à des accidents d'infection uréthro-vésicaux, qui semblent surtout avoir été observés dans les urétroplasties suivant le procédé de LEGUEU-PASTEAU-ISELIN.

L'impuissance. — Nous avons noté chez les blessés que nous avons pu interroger à ce sujet, que l'impuissance existait dans tous les cas de rupture de l'urètre membraneux, et dans une bonne moitié des cas de rupture périnéale; nous confirmons donc les données fournies par les auteurs à ce sujet, et le blessé, lorsqu'il s'agit d'un accident du travail, se trouve en droit d'en réclamer réparation et l'expert doit en tenir compte. Pour certains auteurs, cette impuissance ne serait pas définitive, mais susceptible de guérison; nous ne pouvons souscrire à ces idées.

Les explications fournies par les auteurs qui se sont occupés de la question, paraissent peu satisfaisantes, et comme dans cette enquête nous voulons être avant tout objectif, nous citerons ce fait sans chercher à

l'expliquer; certains pensent à une origine psychique (PALAZZLI) ou vasculaire; d'autres, à la section des vaisseaux dorsaux de la verge (YOUNG). Il est indéniable qu'une résection urétrale s'accompagne toujours de la section de filets nerveux et c'est plutôt là, à notre avis, qu'il faut chercher l'origine des troubles observés.

CONCLUSIONS

En résumé, toutes ces complications, sauf peut-être la dernière décrite, l'impuissance nous paraissent peu fréquentes et même pouvoir presque toujours être évitées chez un sujet correctement opéré et ensuite dilaté progressivement et régulièrement. Il est indispensable de surveiller longuement, très longuement les opérés, et cela peut-être toute leur vie. Quelque parfaite que soit notre suture urétrale, c'est tout de même une cicatrice, et cette portion urétrale cicatricielle ne demanderait qu'à donner un nouveau rétrécissement, si on laissait l'opéré sans soins post-opératoires prolongés. Il faut savoir d'ailleurs que si un rétrécissement traumatique a une dureté telle qu'il est à peu près indilatable, le rétrécissement qui peut se reproduire au niveau d'un urètre suturé, est au contraire beaucoup plus accessible à nos moyens de traitement (bougie, béniqué, Kohlmann).

IV. — RUPTURES DE L'URÈTRE CHEZ DES SUJETS DÉJÀ ATTEINTS D'UNE AFFECTION URINAIRE

1° C'est le cas présenté par le D^r GRANDINEAU au Congrès français d'urologie de 1927; un jeune homme a présenté une rupture de l'urètre, sans rétention, ni hématome périnéal, coïncidant avec une blennorragie déclarée quatre jours auparavant et soignée depuis le début par des lavages au permanganate de potasse.

L'auteur fait une cystostomie, puis incise le périnée; il trouve un foyer de rupture urétrale intéressant le corps spongieux et la muqueuse sur la moitié inférieure de la circonférence; il pratique de grands lavages dans le bout antérieur, lavages qui sortent par la plaie périnéale; il garnit la vessie de la solution antiseptique et le malade urinant lave son bout postérieur; la blennorragie guérit; le blessé sera opéré ultérieurement avec plein succès par résection du rétrécissement et suture circulaire. Nous n'avons, nous, observé que des blennorragies survenant chez des rupturés de l'urètre opérés; l'infection laisse des séquelles sous forme de chapelets de rétrécissements, et semble avoir une influence fâcheuse sur le foyer urétral opéré, en ce sens que le rétrécissement aurait une tendance à se reproduire.

2° Une rupture de l'urètre peut survenir chez un sujet âgé, qui est prostatique. BLANCHOT, de Bordeaux, cite le cas d'un homme de 71 ans, qui tombe à cheval sur une poutre et fait une rétention d'urine; l'auteur pratique une cystostomie et l'incision de l'hématome périnéo-scrotal; puis trois semaines plus tard,

une prostatectomie. Au moment de mettre la sonde à demeure dans l'urètre, pour faire fermer la vessie, on se rend compte qu'il existe un rétrécissement infranchissable, il fait la résection suivie de suture et guérit celui qui était à la fois son malade et son blessé.

V. — RUPTURES DE L'URÈTRE ET ACCIDENTS DU TRAVAIL

Les ruptures de l'urètre s'étant très fréquemment produites au cours du travail, il y aura lieu de déterminer l'indemnité à laquelle les blessés ont droit.

Or les renseignements que notre enquête nous a permis d'obtenir sont réellement inutilisables, parce que donnant des chiffres contradictoires, car il s'agit ici de cas d'espèce; il n'y a pour ainsi dire pas deux rupturés de l'urètre qui peuvent être considérées comme égaux dans leur droit à réparation; ce ne sont pas les mêmes experts qui ont eu à juger les cas en question, et l'on trouve souvent des chiffres excessifs pour des blessés capables d'un travail normal, alors que par ailleurs les indemnités accordées sont totalement insuffisantes pour des blessés qui demeurent infectés et rétentionnistes, victimes réelles qui méritent une indemnité leur permettant de vivre.

Dans l'appréciation des indemnités dues dans ces cas, il faut tenir compte de certains faits d'expérience.

1° Un blessé de l'urètre, même opéré dans les conditions les meilleures, devra être revu à date fixe et très souvent être dilaté toute son existence.

2° Des complications sont toujours susceptibles de se produire, surtout si les dilatations ne sont pas régulièrement pratiquées.

3° Certaine complication post-opératoire, chez les suturés de l'urètre, telle que l'impuissance, doit être considérée comme donnant droit à réparation.

4° L'état du canal, les accidents de rétention ou d'infection, et la nécessité d'un traitement plus ou moins fréquent, sont des éléments primordiaux d'appréciation.

6° La sinistrose et la simulation, fréquentes chez les blessés de l'urètre, doivent être dépistées, par une mise en observation du blessé, permettant de faire un bilan plus exact des lésions; des documents tels que l'urétrographie seront d'une aide précieuse.

7° D'une façon globale, beaucoup des résultats observés nous paraissent bons et cependant, pour les raisons indiquées plus haut, ils doivent donner lieu à une indemnisation, qui prévoit la possibilité de complications ultérieures, trop fréquemment observées, par suite de la négligence des blessés.

D'un assez important travail italien, qui étudie la question « des ruptures urétrales au point de vue médico-légal », nous croyons utile de tirer les notions suivantes :

1° Selon IMBERT, ODDO et CHAVERNAC, le blessé atteint de rupture de l'urètre n'est pas porteur d'une infirmité proprement dite, mais il est atteint d'une maladie à évolution continue. Pas d'incapacité, mais besoin de soins indéfinis.

En Italie d'ailleurs, le vieux système français des indemnités non modifiables, au bout d'un laps de temps, est remplacé par celui de la rente avec révision tous les deux ans. L'apparition de rétrécissements tardifs, 1 an, 13 ans, 16 ans après le traumatisme initial, ne permet pas de donner un jugement définitif et, en bonne justice, la solution italienne paraît plus proche de la vérité.

Au I^{er} Congrès international d'urologie de Paris en 1921, on a cité plusieurs cas de ces rétrécissements tardifs et l'apparition d'un carcinome développé sur une cicatrice de rupture urétrale treize ans après le traumatisme initial; nous-même avons cité le cas d'un blessé pris de rétention vingt et un ans après l'accident de rupture.

2° *L'Institut d'assurances germaniques* donne les pourcentages suivants d'invalidité:

Rétrécissement peu douloureux mais devant être dilaté, 10 à 20 %.

Fistule, 20 à 30 %.

Dysurie - Cystite, 50 à 65 %.

3° *Les Viennois* admettent pour la:

Dysurie, 15 %.

Incontinence, 8 à 33 %.

Fistule, 50 %.

4° Le docteur MAYER classe les cas suivant le siège de la rupture, le degré du rétrécissement, les complications vésicales, la possibilité d'augmentation du degré de rétrécissement et les range en:

- a) Cas *légers* (urètre antérieur), 20 à 30 %.
- b) Cas *graves* (urètre postérieur), avec fistule et infection vésicale, 60 à 70 %.
- c) Cas *graves avec infection rénale*, 90 %.

5° *Barème selon JOSSE*, avocat près la Cour d'Appel de Bruxelles :

Rétrécissement urétral antérieur facilement dilatable, 10 à 30 %.

Rétrécissement urétral antérieur difficilement dilatable, 30 à 40 %.

Rétrécissement avec fistule périnéale ou pénienne, 30 à 50 %.

Rétrécissement de l'urètre postérieur facilement dilatable, 10 à 40 %.

Rétrécissement de l'urètre postérieur difficilement dilatable, 30 à 60 %.

Rétrécissement infranchissable, avec fistule hypogastrique, 100 %.

Rétrécissement avec infection vésicale, 50 à 70 %.

Rétrécissement avec infection rénale, 50 à 100 %.

Rétention d'urine et nécessité de sondage, 40 %.

Rétention d'urine incomplète, 20 %.

6° LEPOUTRE et STOBBAERTS enfin proposent le barème suivant :

Urètre antérieur

10 %. — *Blessé soigné exclusivement par la dilatation* ; urines limpides, une dilatation deux à trois fois par an, suffit à maintenir un calibrage de 54 à 60. L'indemnité accordée au blessé vise surtout à rembourser ses frais de déplacements lors des dilatations.

15 %. — Blessé atteint de *rétrécissement non opéré*, même serré, même stabilisé, depuis plusieurs années, urines limpides, pas d'accidents fébriles.

5 à 15 %. — Blessé ayant subi la *suture idéale de l'urètre avec dérivation*; 10 à 15 % pendant trois ans, période de surveillance; puis 0 % si les dilatations sont inutiles, 5 à 15 % si elles sont utiles cinq à six fois par an.

20 à 30 %. — Blessés, opérés ou non, dont la dilatation doit être pratiquée tous les mois et s'accompagne d'accidents légers (douleurs) n'occasionnant pas une interruption sensible de travail.

25 à 30 %. — Blessés devant être fréquemment dilatés et présentant une infection légère de la vessie.

35 %. — Blessés avec fistules périnéales et urètre rétréci, difficilement dilatable, avec infection peu marquée.

60 à 100 %. — Blessés à urètre imperméable, infectés, devant se faire souvent dilater.

60 à 100 %. — Blessés à urètre imperméable, atteints d'infection vésicale et rénale (lithiase, pyélite, pyonéphrose...)

75 %. — Blessés avec méat hypogastrique définitif.

Urètre postérieur

Les lésions ici sont doubles: lésions du bassin, de la colonne vertébrale et de la hanche, et d'autre part lésions urinaires; l'invalidité définitive sera la somme de ces deux incapacités, celle qui résulte des suites

du traumatisme osseux et celle qui est la suite de la rupture de l'urètre.

15 °. — Blessé à dilater trois à quatre fois par an, urines limpides, pas d'accidents.

25 à 30 %. — Blessé à rétrécissement récidivant, à dilater tous les mois, urines limpides.

50 à 60 %. — Blessé avec infection des voies urinaires, dilatations difficiles.

75 %. — Blessé présentant de l'incontinence des urines.

60 à 100 %. — Blessé présentant des fistules périméales avec canal indilatable ou imperméable. Infection grave, pyonéphrose, lithiase.

75 %. — Blessé ayant gardé une cystostomie définitive.

S'il nous est permis, en conclusion, de donner notre avis personnel, basé sur les 60 cas observés, et leurs suites médico-légales, nous dirons ceci :

« Les bons cas sont l'immense majorité, les cas médiocres ou mauvais une infime exception ».

Si toutes les ruptures de l'urètre étaient traitées précocement suivant les directives données dans cette thèse, et admises d'ailleurs par tous les auteurs français, on n'aurait pas à déplorer les mauvais cas dont parlent les auteurs (nécessité de sondages fréquents, phlegmons gangréneux, infections vésicales et rénales); ces lésions seraient du domaine du passé.

1° Pour les *mauvais cas*, nous serions très larges, et les incapacités seraient élevées, car la capacité de

travail de ces blessés est, et restera fort réduite; nous la fixerions entre 70 et 100 %.

2° Pour les *bons cas*, nous devons être logiques avec les conseils thérapeutiques donnés aux blessés; si nous leur demandons de venir régulièrement se faire dilater, nous devons les indemniser de leur déplacement et du temps perdu, et d'autre part, certaines complications, telles que l'impuissance, si fréquemment observée chez les suturés de l'urètre, leur donnent droit à indemnité. Cette indemnité oscillera entre 15 et 30 %.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

De l'étude de nos 60 cas de ruptures de l'urètre, revus à longue échéance, nous croyons être autorisés à conclure que :

1° Une rupture urétrale, fut-elle partielle, ne doit pas être considérée comme un traumatisme bénin.

2° Toutes les ruptures de l'urètre ne doivent pas être opérées, et notamment les ruptures partielles, sans rétention et sans hématome (12 cas sur 60); des dilatations précoces (12^e jour) et régulièrement poursuivies seront le seul traitement à effectuer. Ces blessés revus à longue échéance restent guéris.

3° Une rupture de l'urètre qui n'a pas donné lieu à des complications immédiates et n'a pas été traitée, peut donner lieu à des complications, parfois très tardives.

4° Il ne faut pas sonder les rupturés de l'urètre, atteints de rétention; il faut les cystostomiser, et inciser les hématomes du périnée.

5° Il semble préférable de reporter à plus tard la réparation de l'urètre; la suture tardive donnant de meilleurs résultats que la suture immédiate. Il ne faut

jamais laisser de sonde à demeure dans l'urètre; les dilatations devront être précoces (douzième jour).

6° Dans les ruptures membraneuses, faire immédiatement une cystostomie haute avec affrontement vésico-cutané; ultérieurement faire soit l'urétrotomie interne, soit l'urétrotomie externe qui donne de meilleurs résultats.

7° La plupart des complications des ruptures de l'urètre opérées, sauf l'impuissance, peuvent être évitées par un traitement immédiat, correct, et des dilatations ultérieures régulières. Elles n'ont pas, sauf les complications rénales qui sont exceptionnelles, de réelle gravité.

8° Un rupturé de l'urètre opéré ou non doit être dilaté toute son existence; l'intervalle entre deux dilatations étant variable avec chaque cas considéré.

9° Au point de vue médico-légal, il faudra tenir compte surtout des troubles suivants: accidents de rétention, d'infection, impuissance s'il y a eu suture, nécessité de dilatations fréquentes, séquelles osseuses en cas de rupture membraneuse.

10° Quoi qu'il en soit, l'urétrorrhaphie secondaire de l'urètre, sous le couvert de la cystostomie, est une belle acquisition de la chirurgie moderne et doit être conservée toutes les fois où elle est indiquée; les autres procédés (Pasteau-Iselin) plus rarement utilisés, ne vivent que des contre-indications de l'urétrorrhaphie circulaire.

BIBLIOGRAPHIE

- AKERBERG. — Retrograd cathétérization. *Chirurg.*, p. 851, nov. 1932.
- ALESIO. — Rupture totale de l'urètre membraneux par traumatisme indirect. IX^e Congrès italien d'urologie, Rome 1930.
- ANDRÉ (P.). — Traumatisme de l'urètre. *Encyclopédie d'urologie*, t. V, 1922.
- BERSON. — Rupture de l'urètre. Thèse, Paris 1927.
- BUCKLIN. — Urétrotomie interne dans les rétrécissements de l'urètre. *Medical Record*, 1913.
- BIUNEY. — Traitement immédiat de la rupture de l'urètre postérieur pour fracture du pubis. *American Assoc. Gyn. Ur. Sur.*, 1910.
- BIANCHINI. — Une nouvelle méthode d'urétrographie. *Arch. de Radiologie*, oct. 1927.
- BLANCHOT. — Rupture de l'urètre et hypertrophie prostatique. Société française d'Urologie, décembre 1928.
- BOECKEL. — Urétrographie d'un rétrécissement traumatique de l'urètre traité par l'urétrotomie interne. Soc. de Médecine du Bas-Rhin, janv. 1933.
- BOURLANGE. — Des ruptures de l'urètre dans les fractures du bassin. Thèse, Lyon 1894.
- CHEVASSU. — Rupture traumatique de l'urètre. *Presse Médicale*, n^o 1, 1927.
- CHEVASSU. — Les enseignements de l'urétrographie. Journées belges d'Urologie, 1934.
- COVISA. — Résultats éloignés du traitement des traumatismes de l'urètre. *Revue espagnole de Chirurgie*, mai 1921.

- DANNHEISSER. — Importance of pyelography for examination of old strictures. *Zeitschrift f. Urologie*, 1932.
- ESCAT. — Résultats des urétrographies circulaires. Ass. française d'Urologie, 1919.
- FASIANI. — Technique de l'urétrographie. *Archives italiennes d'Urologie*, 1925.
- FLANDRIN. — Trois cas de ruptures bulbo-membraneuses, par sutures étagées du périnée. Société française d'Urologie, 1919.
- GAYET. — Greffe urétrale avec un lambeau de saphène. Soc. des Sciences médicales.
- GAYET. — La lithiase rénale, séquelle de ruptures urétrales par fracture du bassin. *Journal d'Urologie*, sept. 1936.
- GRANDINEAU. — Rupture de l'urètre et blennorragie. Congrès d'Urologie, 1927.
- GRIMAULT. — Intervention précoce dans les ruptures de l'urètre. *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie*, janvier 1927.
- GRIPEKOVEN. — A propos d'une urétrographie circulaire atypique. *Journal belge d'Urologie*, avril 1936.
- HAINES. — Rupture traumatique de l'urètre. *Journal d'Urologie*, mai 1933.
- HARVEN. — Résultats tardifs de quatre cas de rupture de l'urètre membraneux. *Journal belge de Chirurgie*, 1931.
- HAUDECK. — Technique de l'urétrographie. *Wiener Med. Woch.*, 1921.
- HEITZ-BOYER. — Présentation d'urétrographies. Soc. française d'Urologie, 1933.
- HIGGINS. — Douze cas de rupture de l'urètre. *Surg. Gyn. a. Obst.*, mars 1930.
- IMBERT. — Les rétrécissements traumatiques de l'urètre, leur indemnisation. *Presse Médicale*, Paris 1912.
- JEANVOINE et GENOUVILLE. — Deux cas de rupture périnéale traités par la méthode Pasteau-Iselin. Ass. franç. d'Urologie, 1922.

- LEGUEU. — Rupture de l'urètre avec fracture du bassin. Soc. de Chirurgie, 1911; 11^e Réunion des chefs des Centres urologiques aux armées; *Journ. d'Urologie*, 1918.
- LEGUEU et CESTAN. — Des indications opératoires dans les rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Ann. des Mal. génito-urinaires*, 1893.
- LEPOUTRE et STOBBAERTS. — Les ruptures de l'urètre, leur traitement et leurs suites médico-légales. Un volume. Vigot éditeurs.
- MARION. — Traité d'Urologie, p. 674, 746, 1102, 1105, 1113.
- MARION. — De la reconstitution de l'urètre par urétrorrhaphie circulaire avec dérivation de l'urine. *Journal d'Urologie*, 1912.
- MARION. — Le traitement moderne des ruptures de l'urètre. *Journ. d'Urologie*, 1913.
- MARION. — Résultats éloignés des urétrographies circulaires suivies de dérivation, dans le *Journal d'Urologie*, 1914.
- MARION. — A propos du traitement des ruptures de l'urètre. Soc. de Chirurgie, 1927.
- MARION et HEITZ-BOYER. — Réparation de l'urètre par suture bout à bout. Ass. franç. d'Urologie, 1916.
- MÉROT. — Les lésions de l'urètre par dislocation du bassin. Thèse, Paris 1924.
- MICHON. — Traitement des lésions de l'urètre membraneux dans les fractures du bassin. Ass. franç. d'Urologie, 1924.
- NOGUÈS. — Trois cas de ruptures traumatiques de l'urètre, par sutures étagées du périnée. Société franç. d'Urologie, avril 1929.
- PASTEAU. — De la conduite à tenir vis-à-vis des militaires atteints de rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Journ. d'Urologie*, 1918.
- PASTEAU. — Traitement des rétrécissements traumatiques de l'urètre. *Archives des Maladies des Reins*, t. I, 1922.
- PASTEAU. — Traitement des ruptures de l'urètre, par dislocation du bassin. *Journal d'Urologie*, octobre 1925.

- PASTEAU et ISELIN. — Résultats éloignés des traitements des traumatismes de l'urètre. Premier Congrès international de la Société d'Urologie, Paris 1921.
- PASTEAU et ISELIN. — La réfection de l'urètre périnéal. *Ann. des Organes génito-urinaires*, 1906.
- ROCHET. — Désinsertion totale de l'aponévrose périnéale moyenne pour mobiliser l'urètre profond. *Lyon Chirurgical*, janv. 1916.
- ROQUEJÉOFFRE. — Traitement chirurgical des ruptures de l'urètre membraneux par traumatisme du bassin. Thèse, Paris 1933.
- SALGAR. — Les ruptures de l'urètre chez l'enfant. Thèse, Paris 1919.
- UTEAU. — Pas d'intervention immédiate sur l'urètre dans les ruptures membraneuses. *Journal d'Urologie*, nov. 1925.
- WEISS et HAMANT. — Fracture complète du bassin et rupture de l'urètre. Guérison après urétrotomie. *Revue médicale de l'Est*, 1921, p. 229.
-

VU:
Nancy, le 8 Janvier 1937.
Le Président de thèse,
HAMANT.

VU ET APPROUVÉ:
Nancy, le 13 Janvier 1937.
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:
Nancy, le 15 Janvier 1937
Le Recteur de l'Académie,
BRUNTZ.
Président du Conseil de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

<i>Avant-Propos</i>	7
<i>Historique et Introduction</i>	11
<i>Anatomie de l'urètre</i>	13
<i>Etiologie et mécanisme</i>	15
<i>Etiologie</i>	19
<i>Les ruptures de l'urètre membraneux</i>	21
<i>Lésions anatomo-pathologiques</i>	28
<i>Symptomatologie</i>	31
<i>Ruptures périnéales</i>	33
<i>Classification des différentes variétés de rupture de l'urètre périnéal</i>	37
<i>Les ruptures de l'urètre membraneux</i>	47
<i>Diagnostic</i>	51
<i>Uréthrographie</i>	53
<i>Traitement des ruptures de l'urètre</i>	57
<i>Observations</i>	110
<i>Complications</i>	136
<i>Conclusions générales</i>	156
<i>Bibliographie</i>	158
